

HELSINGIN KAUPPAKORKEAKOULU
Liiketoiminnan teknologian laitos



MITEN NOPEUTTAA VERKKOLASKUN KÄYTTÖÄ SUOMESSA?

HELSINGIN
KAUPPAKORKEAKOULUN
KIRJASTO

10819

Tietojärjestelmätiede
Pro Gradu -tutkielma
Tuija Sipilä K78715
Kevät 2008

Hyväksytty Liiketoiminnan teknologian laitoksen johtajan päätöksellä 12/5 2008

arvosanalla erinomainen, 80P.

Tomi Dahlberg Esko Penttinen

MITEN NOPEUTTAA VERKKOLASKUN KÄYTTÖÄ SUOMESSA?

Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada uutta tietoa suomalaisen laskuttajan verkkolaskutukseen siirtymisestä. Tavoite oli löytää tekijöitä, joilla olisi vaikutusta verkkolaskumarkkinan kehitykseen Suomessa laskuttajan eli myyntilaskujen lähettäjän näkökulmasta. Erityisesti tavoitteena oli kerätä asiantuntijoiden näkemyksiä ja mielipiteitä verkkolaskutukseen vaikuttavista tekijöistä sekä tunnistaa tekijöitä, joilla on vaikutusta verkkolaskumarkkinan kasvuun Suomessa.

Tutkimusmenetelmät ja aineistot

Tutkimuksen teoriana hyödynnettiin innovaatioiden diffuusioteoriaa uuden innovaation, verkkolaskun, käytön leviämisestä. Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselyillä vuoden 2006 lokaan ja vuoden helmikuun 2008 aikana. Varsinaiseen kyselyyn kerättiin tekijöitä käyttämällä taustakyselyä, joka lähetettiin sähköpostilla 13 toimeksiantajayrityksissä toimivalle asiantuntijalle. Taustakyselyn avulla etsittiin tekijöitä, joilla voisi olla vaikutusta verkkolaskujen käyttöön Suomessa. 28 tekijää poimittiin varsinaiseen kyselyyn, joka lähetettiin sähköpostitse 25 alan asiantuntijalle ja vaikuttajalle. Kysely toteutettiin kolmivaiheisena delfi-kyselynä ja vastaajia pyydettiin laittamaan tekijät tärkeysjärjestykseen. Vastaukset luokiteltiin diffuusioteorian mukaisesti ominaisuusluokkiin ja tulokset analysoitiin kvalitatiivisesti.

Tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset

Vastaajien mielestä tärkeimmät verkkolaskumarkkinan kehittymiseen vaikuttavat tekijät liittyivät verkkolaskutuksen tuomaan hyötyyn, helppouteen ja yhteensopivuuteen muun yrityksen toimintaympäristön kanssa. Tulosta voidaan pitää loogisena. Yksittäisistä tekijöistä asiantuntijat pitivät tärkeimpinä seuraavia: yritykset haluavat sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti, laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskuja ja verkkolaskujen soveltamisen yrityksen perustietojärjestelmiin tulisi olla helppoa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että asiantuntijat uskoivat verkkolaskun käytön vahvasti kytkeytyvän käytöstä saatavaan hyötyyn. Markkinoiden kasvun uskotaan etenevän kysyntävetoisesti ja kysynnän kasvattamisessa hyväksyttäisiin myös pakotteet. Kuluttajaverkkolaskutuksen merkitys nostettiin esille kommentoissa mutta kyselyn väittämien tärkeydessä asia ei saanut suurta painoa. Asiantuntijat pitivät tärkeänä myös valtion ja julkishallinnon aktiivista roolia.

Avainsanat: Verkkolasku, sähköinen laskunkäsittely, diffuusioteoria, innovaation omaksuminen

April 17, 2008

HOW TO ACCELERATE E-INVOICING IN FINLAND?

Purpose and objectives

The purpose of this thesis was to get new information about the adoption of electronic invoicing in Finland. The main objective was to explore the factors that affect the adoption of electronic invoicing from the sales invoice sender perspective. Especially, the aim was to collect views and opinions of the e-invoicing experts and opinion makers regarding the factors affecting the market and to identify the factors accelerating e-invoicing.

Data and methodology

The study consists of the theoretical and the empirical part. The theoretical part presents briefly the concept of innovation diffusion and how it applies to the adoption of e-invoicing. For the empirical part research data was collected between October 2006 and February 2008. First, there was a pre-survey via e-mail addressed to 13 e-invoicing experts working for parties ordering the study. The purpose of the pre-survey was to collect factors affecting the adoption of e-invoicing. 28 factors were chosen to the main survey which was addressed to 25 e-invoicing experts and opinion makers selected from various interest groups. The main survey was carried out with a Delpfi method using three survey rounds by e-mail. Respondents were asked to put the factors in order of importance. The factors were classified based on the attributes of the Diffusion of Innovation model and the result was analysed qualitatively.

Results and conclusions

According to my findings, relative advantage, especially economical profitability and efficiency, compatibility with company's financial and IT environment and simplicity are the most important attributes when adapting e-invoicing. The findings were very logical. The three most important factors were the followings: companies want to automate and use electronic means in all their financial processes, there should be demand and pressure for e-invoices from receivers, and the integration of the e-invoices to the other systems should be easier.

To summarise, experts believed that the usage of e-invoices has tight link to usefulness of the usage. The market increase was believed to be demand driven and also compulsory behavior would be accepted. The importance of the consumer e-invoicing was brought up as open remarks; however, the importance didn't come through from the survey responses. Experts also thought that the active role of the public sector is important.

Key words: e-invoice, electronic invoice processing, diffusion of innovation theory (DOI), adapting innovation

Sisällysluettelo

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Johdanto verkkolaskutukseen ja sähköiseen laskunkäsittelyyn | 5 |
| 1.1 | Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet | 6 |
| 1.2 | Perustelut ja rajaukset aihevalinnalle | 6 |
| 1.3 | Tutkimusmenetelmä..... | 7 |
| 1.4 | Keskeiset käsitteet | 8 |
| 1.5 | Toimeksiantajien tarkempi esittely..... | 10 |
| 1.5.1 | OpusCapita..... | 10 |
| 1.5.2 | Sampo Pankki..... | 10 |
| 1.6 | Sähköinen laskujen käsittelyprosessi | 11 |
| 1.6.1 | Muita laskutustapoja | 13 |
| 1.7 | Verkkolaskutuksen hyödyt..... | 13 |
| 2 | Verkkolaskutusmarkkina Suomessa..... | 14 |
| 2.1 | Markkinoiden kehitys..... | 14 |
| 2.2 | Kuluttajaverkkolaskutus | 17 |
| 2.3 | Verkkolaskutuksen taloudelliset hyödyt..... | 20 |
| 2.4 | Formaattiviidakko ja operaattorien yhteistyö | 21 |
| 2.5 | Verkkolaskutuksen sidosryhmät..... | 23 |
| 2.5.1 | Verkkolaskuoperaattorit | 23 |
| 2.5.2 | Suuret laskuttajat | 24 |
| 2.5.3 | Valtio ja julkishallinto | 24 |
| 2.5.4 | Ohjelmistotalot ja ohjelmistot..... | 25 |
| 2.5.5 | Tieke ja verkkolaskufoorumi..... | 25 |
| 2.5.6 | EU..... | 26 |
| 3 | Tutkimuksen kohde ja teoreettinen tausta | 27 |
| 3.1 | Innovaatioiden omaksuminen..... | 27 |
| 3.1.1 | DOI - Diffusion of Innovations | 27 |
| 3.1.1.1 | Innovaatioiden ominaisuudet | 28 |

| | | |
|---------|--|----|
| 3.1.1.2 | Innovaatioiden omaksujat | 29 |
| 3.1.1.3 | Innovaatioiden omaksumisprosessi..... | 31 |
| 3.1.1.4 | Innovaatio sosiaalisena ilmiönä..... | 32 |
| 3.1.2 | PCI - Perceived Characteristics of Innovation | 32 |
| 3.2 | Sosiaalipsykologiset mallit - TRA, TAM ja TPB | 34 |
| 3.2.1 | TRA - Theory of Reasoned Action..... | 34 |
| 3.2.2 | TAM - Technology Acceptance Model..... | 35 |
| 3.2.3 | TPB - Theory of Planned Behavior..... | 35 |
| 3.3 | Teoreettisten mallien soveltuvuus tähän tutkimukseen..... | 37 |
| 4 | Tutkimuksen toteutus | 39 |
| 4.1 | Taustakysely | 39 |
| 4.1.1 | Taustakyselyn vastaajat..... | 40 |
| 4.1.2 | Taustakyselyn tulokset..... | 40 |
| 4.1.3 | Kommentit ja jatkokäsittely | 42 |
| 4.2 | Delfi-kysely | 43 |
| 4.2.1 | Kyselyn vastaajajoukko..... | 44 |
| 4.2.2 | Ensimmäinen kyselykierros..... | 45 |
| 4.2.2.1 | Vastaajien vapaat kommentit | 46 |
| 4.2.2.2 | Väittämien tärkeysjärjestys | 46 |
| 4.2.3 | Toinen kyselykierros | 47 |
| 4.2.3.1 | Vastaajien vapaat kommentit ja väittämien tärkeysjärjestys | 48 |
| 4.2.4 | Kolmas kyselykierros | 48 |
| 4.2.4.1 | Vastaajien vapaat kommentit ja väittämien tärkeysjärjestys | 50 |
| 5 | Tutkimuksen tulokset | 51 |
| 5.1 | Verkkolaskutuksen suhteellinen etu ja imago..... | 51 |
| 5.2 | Verkkolaskutuksen helppous..... | 55 |
| 5.3 | Verkkolaskutuksen yhteensopivuus | 56 |
| 5.4 | Verkkolaskutuksen pakollisuus..... | 57 |

| | | |
|---------|--|----|
| 5.5 | Verkkolaskutuksen kokeiltavuus ja havaittavuus | 58 |
| 6 | Tulosten arviointi ja johtopäätökset | 59 |
| 6.1.1 | Miten nopeuttaa verkkolaskun käyttöä Suomessa?..... | 59 |
| | Lähteet..... | 62 |
| Liite 1 | Taustakyselyn täydelliset vastaukset | 65 |
| Liite 2 | Delfi-kyselyt saatteineen | 69 |

Kuvat

| | | |
|----------|---|----|
| Kuva 1-1 | Sähköinen laskunkäsittelyn prosessi yksinkertaistettuna..... | 11 |
| Kuva 1-2 | Sähköisen laskunkäsittelyn prosessi | 12 |
| Kuva 2-1 | Yritysten verkkolaskuosoitteiden määrän kehitys vuosina 2002–2007 | 15 |
| Kuva 2-2 | Verkkolaskujen käyttö yritysten välisessä laskutuksessa vuosina 2002 - 2006 | 16 |
| Kuva 3-1 | Diffuusioteoria | 28 |
| Kuva 3-2 | Omaksumisen elinkaari..... | 31 |
| Kuva 3-3 | Omaksumisprosessi..... | 31 |
| Kuva 3-4 | PCI-malli | 33 |
| Kuva 3-5 | TRA-malli | 34 |
| Kuva 3-6 | TAM-malli..... | 35 |
| Kuva 3-7 | TPB-malli | 36 |

Taulukot

| | | |
|------------|--|----|
| Taulukko 1 | Taustakyselyn vastaajat | 40 |
| Taulukko 2 | Kyselyyn valittujen henkilöiden sidosryhmätausta..... | 44 |
| Taulukko 3 | Ensimmäisen kyselykierroksen tulos | 45 |
| Taulukko 4 | Toisen kyselykierroksen tulos..... | 47 |
| Taulukko 5 | Kolmannen kyselykierroksen tulos..... | 49 |
| Taulukko 6 | Väittämät liittyen verkkolaskutuksen suhteellinen etuun ja imagohyötyyn | 54 |
| Taulukko 7 | Väittämät liittyen verkkolaskutuksen helppouteen..... | 55 |
| Taulukko 8 | Väittämät liittyen verkkolaskutuksen yhteensopivuuteen..... | 57 |
| Taulukko 9 | Väittämät liittyen verkkolaskutuksen pakollisuuteen..... | 58 |

1 Johdanto verkkolaskutukseen ja sähköiseen laskunkäsittelyyn

Suomessa on jo pitkään puhuttu siitä, miten taloushallinto sähköistyy ja verkkolaskun käyttö lisääntyy. Kuitenkaan markkinat eivät ole kehittyneet odotetulla tavalla vaikka hyödyt taloushallinnon sähköistämisestä vaikuttavat kiistattomilta. Erityisesti verkkolaskun käyttöönotto on edennyt yllättävän hitaasti ja laskujen "sähköistäminen" kierrätystä varten hoidetaan edelleenkin paperilaskuja skannaamalla.

Suomessa lähetetään vuosittain noin 450 miljoonaa laskua, joista yritykset saavat noin 200 miljoonaa ja kuluttajat noin 250 miljoonaa. Tällä hetkellä verkkolaskujen osuuden yritysten laskutuksesta arvioidaan olevan 10–20 % välillä ja kuluttajalaskutuksesta noin 1–2 %. Siirtymällä verkkolaskuihin suomalaiset yritykset voisivat säästää jopa 2,8 miljardia euroa.

Miksi markkinat etenevät hitaasti? Ovatko syynä monet formaatit, monet operaattorit ja tarve käyttää skannausta verkkolaskujen sijaan? Vai eivätkö hyödyt olekaan kiistattomia erityyppisille yrityksille? Onko asia liian monimutkaista? Toisin sanoen, onko markkinoiden hitaaseen kasvuun syynä teknologia, toiminnan rakenne, hinnoittelu vai markkinaosapuolien inhimillinen käyttäytyminen? Miten verkkolaskun käyttöä voisi nopeuttaa?

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on etsiä tekijöitä ja selittäjiä verkkolaskutuksen hitaaseen leviämiseen Suomessa. Tutkimuksessa haastateltiin ja lähetettiin kyselyitä sähköisen laskutuksen ja verkkolaskutuksen asiantuntijoille ja vaikuttajille. Saatua materiaalia analysoitiin ja tuloksia verrattiin teoreettisissa tutkimuksissa löydettyihin tekijöihin, joilla on todettu olevan vaikutusta uuden innovaation, kuten verkkolaskutus, omaksumiseen.

Työn toimeksiantajat ovat nykyinen työnantajani OpusCapita sekä Sampo Pankki. OpusCapita on ohjelmistotalo, joka kehittää ja myy mm. sähköisen laskunkäsittelyn ohjelmistoratkaisuja yrityksille. Sampo Pankki toimii verkkolaskuoperaattorina sekä tarjoaa työkalun, verkkopankin, mm. kuluttajien ja pienyritysten verkkolaskujen hallintaan.

Tässä luvussa esittelen tutkimukseni tavoitteet ja perusteet aihevalinnalle rajauksineen sekä määrittelen tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet. Lisäksi kuvaan yleisesti sähköistä laskunkäsittelyprosessia sekä verkkolaskujen osuutta ja merkitystä prosessissa. Myös tutkimuksen toimeksiantajia on esitelty tarkemmin myöhemmin tässä luvussa.

1.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on saada uutta tietoa suomalaisen laskuttajan verkkolaskutukseen siirtymisestä. Tavoite on löytää tekijöitä, joilla olisi vaikutusta verkkolaskumarkkinan kehitykseen Suomessa laskuttajan eli myyntilaskujen lähettäjän näkökulmasta.

Tutkimuksen tavoitteet:

- Kerätä asiantuntijoiden näkemyksiä ja mielipiteitä verkkolaskutukseen vaikuttavista tekijöistä.
- Tunnistaa tekijöitä, joilla on vaikutusta verkkolaskumarkkinan kasvuun Suomessa.

1.2 Perustelut ja rajaukset aihevalinnalle

Uusien innovaatioiden omaksumiseen liittyvä käyttäytyminen on jo pitkään ollut tutkimuksen mielenkiinnon kohteena. Myös Suomessa on viime vuosina tutkittu taloushallinnon toimintatapamuutoksiin liittyvää käyttäytymistä ja yksittäisten innovaatioiden omaksumista kuten mobiilimaksamista (Mallat ja Dahlberg, 2005), uusia maksuvälineitä ja tapoja (Dahlberg ja Öörni, 2006) sekä verkkolaskutuksen etenemistä pienissä ja keskisuurissa yrityksissä (Edelmann ja Sintonen, 2006).

Tutkimusten teoriapohjana yleisesti käytetyt mallit, kuten Technology Acceptance Model (TAM) -mallin (Davis, 1989) ja diffuusioteoria (Rogers, 1995, Moore ja Benbasat, 1991), ovat ohjanneet tutkimusta yksittäisen teknologian omaksumisen tutkimiseen. Yksittäisen teknologisen palvelun empiirinen tutkiminen on myös helposti hallittavaa. Käytännössä useamman vaihtoehtoisen teknologisen palvelun tutkiminen samanaikaisesti voisi olla mielenkiintoisempaa ja realistisempaa kuin yksittäisen palvelun tutkiminen. Tässä tutkimuksessa päädyin kuitenkin hallittavuuden vuoksi tutkimaan yksittäisen teknologisen ilmiön, verkkolaskutuksen, omaksumista Suomessa.

Aikaisemmat tutkimukset ovat valtaosin myös liittyneet yksilön käyttäytymisen tutkimiseen esimerkkeinä jo aikaisemmin mainitut mobiilimaksaminen (Mallat ja Dahlberg, 2005) ja uusien maksuvälineiden ja tapojen tutkiminen (Dahlberg ja Öörni, 2006). Ihmisen käyttäytymisen tutkimiseen valintatilanteissa soveltuu useita sosiaalipsykologisia malleja. Yritysten "käyttäytymiseen" soveltuvia teoreettisia malleja en sen sijaan löytänyt. Sosiaalipsykologisia malleja on tässäkin tutkimuksessa soveltuvien osin hyödynnetty asiantuntijakyselyn laadinnassa vaikka tutkimuskohteena on yrityksen/organisaation valintatilanne liittyen verkkolaskujen lähetykseen.

Rajasin tutkimuksen koskemaan suomalaisen laskuttajan eli myyntilaskujen lähettäjän näkökulmaa. Lähdin siitä, että verkkolaskuja ei voi vastaanottaa, mikäli niitä ei ensin joku lähetä. Laskujen lähettäjä on aina yritys tai organisaatio joko suuri tai pieni. Laskujen vastaanottajat, laskuttajan asiakkaat, voivat olla niin yrityksiä kuin yksityishenkilöitä eri maissa.

Tutkimusongelma on minulle henkilökohtaisesti läheinen ja mielenkiintoinen. Olen puolet työurastani, noin 10 vuotta, ollut mukana seuraamassa verkkolaskutuksen ja sähköisen laskunkäsittelyn etenemistä Suomessa. 90-luvun loppuvuodet johdin Postipankissa, nykyinen Sampo Pankki, yksikköä, jonka vastuulla oli mm. yritysten maksuliikennemyynti sekä tiettyjen maksuliiketuotteiden tuote- ja kehitysvastuu. Ko. ajankohtana verkkopankkien kehitystyö oli kiivaimmillaan ja verkkolaskutus otti ensiaskeleensa. Markkinoilla oli vahva usko sähköisen laskutuksen nopeaan leviämiseen. Viimeiset 6 vuotta olen toiminut OpusCapitassa ja katsellut verkkolaskumarkkinaa ohjelmistotalon silmin. Vastaan nimetyistä asiakassuhteista ja käyn keskustelua viikoittain suuryritysten talous- ja rahoitushallinnon tehostamisesta ja kehittämisestä; tässä laskujen sähköistämisellä on merkittävä rooli. Viime vuodet olen toiminut yhtiön ylimmässä johdossa ja sitä kautta sähköisen laskunkäsittelyn markkinan seuraaminen on ollut minulle myös strategisesti välttämätöntä.

Sähköinen taloushallinto on ollut trendi-ilmiö jo pitkään ja taloushallinnon tehokkuuteen on kiinnitetty paljon huomiota; kuitenkin verkkolaskutuksen suurta läpimurtoa ei ole tapahtunut. Tätä on ollut vaikea ymmärtää alalla pitkään toimineena ja tietäen, että kaikki tekniset ja teoreettiset mahdollisuudet verkkolaskun käytölle ovat olemassa. Halusin tehdä asiasta asiantuntijalähtöisen selvityksen ja toivoin löytäväni selityksiä verkkolaskutusmarkkinan hitaaseen kehitykseen. Uskon, että tutkimukseni tuo mielenkiintoisia asiantuntijanäkemyksiä mietittäessä uuden laskutustavan, verkkolaskutuksen, omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytin niin kirjallisia kuin suullisia kyselytutkimuksia.

Taustakyselyni kyselylomake perustuu TPB-ohjemanuaalin (Francis ym., 2004) ohjeisiin ja sieltä hyödynsin ns. epäsuoraa kyselymenetelmää, jossa vastaajille esitettiin avoimia TPB-mallin osa-alueisiin liittyviä kysymyksiä. Taustakyselyn tulokset siirsin jatkokyselyyn väittämätyyppisinä.

Jatkokysely tehtiin laajemmalle vastaajajoukolle kolmella kyselykierroksella delfi-menetelmää (Kuusi, 2002) soveltaen. Delfi-menetelmän tavoitteena on yleensä hakea konsensusta asiantuntijaryhmältä toisiaan seuraavien kyselykierrosten avulla. Tässä tutkimuksessa asiantunti-

joita pyydettiin järjestämään esitutkimuksen avulla löydetty 28 väittämää tärkeysjärjestykseen. Kahdella viimeisellä kyselykierroksella vastaajat saivat nähdä edellisen kyselykierroksen tulokset.

1.4 Keskeiset käsitteet

Keskeisten käsitteiden selitykset on muokattu Tieken Verkkolaskusanastosta (Tieke, www-sivut).

Verkkolasku

Verkkolaskulla tarkoitetaan laskutietojen välitystä sähköisesti myyjältä ostajalle. Kuluttajille suunnatuista verkkolaskuista käytetään yleisesti nimeä e-lasku.

Verkkolaskun tunnusomainen piirre on automaattisuus. Yritysten välisessä laskutuksessa verkkolasku voidaan siirtää automaattisesti laskuttajan tai palveluntarjoajan järjestelmästä vastaanottajan taloushallinnon tai muuhun järjestelmään.

Kuluttajalle lähetetty verkkolasku on kuluttajan valitsemaan palveluun lähetetty verkkolasku, josta on suora yhteys sähköiseen maksamiseen verkkopankissa.

Verkkolaskusta tuotetaan tietokoneen näytölle paperilaskua muistuttava näkymä, joka helpottaa laskun kierrätystä, hyväksyntää ja muuta käsittelyä sekä myyjän että ostajan toiminnoissa.

Verkkolaskut voidaan arkistoida sähköisessä muodossa.

Sähköpostin liitteenä lähettävät laskujen kuvat/tiedostot tai perinteiset EDI-laskut eivät ole verkkolaskutusta.

Operaattori - Verkkolaskuoperaattori

Operaattorilla tai verkkolaskuoperaattorilla tarkoitetaan verkkolaskujen välittäjää ja palveluntuottajaa. Suomessa verkkolaskuoperaattoreita ovat mm. Anilinker, BasWare, Enfo, Itella, TeliaSonera ja WM-Data (Logica) sekä pankit kuten Nordea, Pohjola Pankki, OP-ryhmä ja Paikallisosuuspankit, Sampo Pankki, Svenska Handelsbanken, Säästöpankit ja Aktia. Markkinakäytännöksi on muodostunut puhua erikseen "operaattoreista" ja "pankeista" vaikka yleistermi "verkkolaskuoperaattori" sinällään kattaisi molemmat tahot.

Verkkolaskuformaatti

Verkkolaskuformaattiksi kutsutaan verkkolaskun yksilöivää esitystapaa.

Eri operaattoreilla voi olla erilaisia formaatteja. Esimerkiksi Finvoice on pankkien yhteinen XML-teknologiaan perustuva verkkolaskun esitystapa. TEAPPSXML on vastaavasti TietoEnatorin luoma myös XML-teknologiaan perustuva esitystapa. elnvoice on entisen Pohjoismaisen verkkolaskukonsortion sopima yhteinen esitystapa verkkolaskusta.

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite on laskuttajan tai laskun vastaanottajan osoite, jonka avulla verkkolaskut välitetään. Verkkolaskuosoite voi olla muotoa OVT-tunnus, IBAN-tunnus, verkkolaskutili tai verkkopalvelutunnus.

Sähköpostilasku

Sähköpostin liitetiedostona lähetettävää laskua, esimerkiksi pdf-muodossa, kutsutaan sähköpostilaskuksi. Sähköpostiviestinä tai sen liitteenä lähetettävä laskua ei voida käsitellä kirjanpidossa automaattisesti.

XML

XML-kieli (lyhenne sanoista eXtensible Markup Language) on merkintäkieli, jolla tiedon merkitys on kuvattavissa tiedon sekaan. XML-kieltä käytetään sekä formaattina tiedonvälitykseen järjestelmien välillä että formaattina dokumenttien tallentamiseen. XML-kieli on rakenteellinen kuvauskieli, joka auttaa jäsentämään laajoja tietomassoja selkeämmin.

Tieke

TIEKE, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, on järjestö, jonka tavoite on suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittäminen. Sen jäsenet ja yhteistyökumppanit ovat eri aloilta. Jäsenenä on sekä valtionhallintoon kuuluvia laitoksia ja yksityisiä yrityksiä yli 100 kappaletta. TIEKE perustettiin vuonna 1981 ja se toimii myös kansainvälisesti.

1.5 Toimeksiantajien tarkempi esittely

1.5.1 OpusCapita

OpusCapita Oy on Itämeren alueen johtava rahaprosessien hallinnan asiantuntija ja automatisoija. Yrityksen ydinosuamista ovat keskitetyt likviditeetin hallinnan järjestelmät sekä sitä tukevat rahoituksen ja sähköisen laskunkäsittelyn ratkaisut. OpusCapitan asiakkaita ovat yli puolet Suomen TOP200-yrityksistä sekä tuhannet muut yritykset ja julkisen hallinnon organisaatiot Suomessa sekä Pohjoismaissa. Yhtiön toimipisteissä Tampereella, Helsingissä ja Tukholmassa työskentelee noin sata rahoitushallinnon ja tietotekniikan ammattilaista. Yhtiön liikevaihto vuonna 2007 oli noin 11,4 miljoonaa euroa. OpusCapita on perustettu 1983 ja se on yksityisessä omistuksessa.

OpusCapita aloitti sähköisen laskunkäsittelyn ohjelmistokehityksen 2000-luvun alussa ja tarjoaa nykyisin täydelliset työkalut sähköisten laskujen käsittelyyn. Niiden avulla onnistuu verkkolaskujen lähetys, vastaanotto, kierrätys, täsmäytys ja hyväksyntä sekä arkistointi. Myös paperilaskut voidaan skannata mukaan ratkaisuun. OpusCapitan ohjelmistoratkaisu ei ole sidottu mihinkään operaattoriin, pankkiin tai taloushallinnon perusohjelmistoon ja loppuasiakas voi valita vapaasti haluamansa muut palveluntarjoajat kuten operaattorin, skannauspalvelun tai taloushallinnon järjestelmäintegraattorin.

1.5.2 Sampo Pankki

Sampo Pankki on nykyisin osa Danske Bank -konsernia. Danske Bankin kotimarkkina-alueeseen kuuluvat Suomen ohella Tanska, Ruotsi, Norja, Viro, Latvia, Liettua, Irlanti ja Pohjois-Irlanti. Suomessa Sampo Pankilla on tällä hetkellä yli 1,1 miljoonaa henkilöasiakasta sekä noin 100 000 yritys- ja yhteisöasiakasta. Konttorien lukumäärä on kasvanut asteittain viime vuosina ja tällä hetkellä niitä on 121. Konserni palvelee yhteensä yli viittä miljoonaa asiakasta, joista noin 2,4 miljoonaa on myös verkkopankin asiakkaita. Danske Bank konsernin palveluksessa työskentelee noin 24000 työntekijää. Vähittäispankin konttoreita on yhdeksässä maassa yhteensä noin 900. (Sampo Pankki, [www-sivut](http://www.sampo.fi)).

Suomalainen pankkijärjestelmä on yksi maailman edistyneimmistä. Verkkopankin kehittäjänä Sampo Pankki on ollut edelläkävijöitä. Pankki on panostanut voimakkaasti myös sähköisen asioinnin ja verkkolaskutuksen kehitystyöhön, jotta sähköisen laskupalvelun käyttöönottoa voidaan nopeuttaa ja helpottaa. The Banker -lehti palkitsi Sampo Pankin Highly Commanded

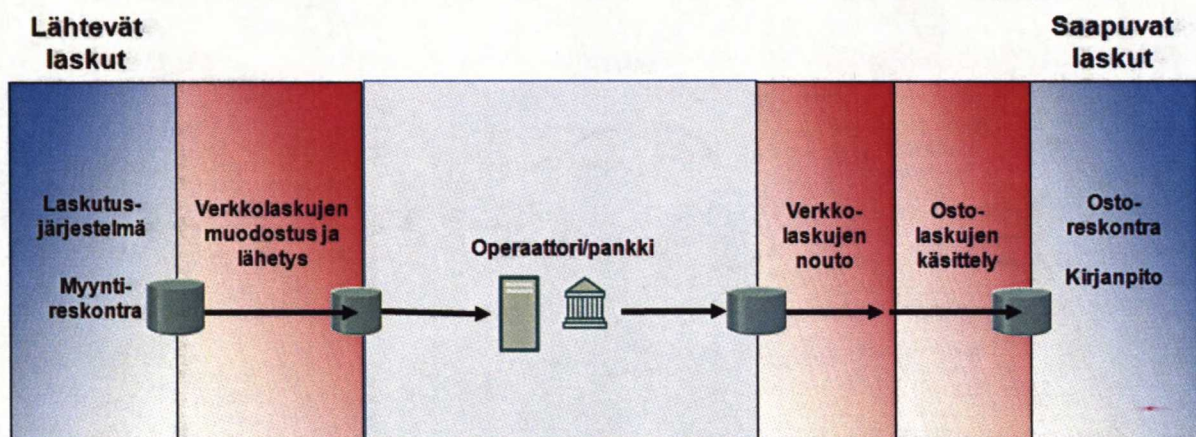
-kunniamaininnalla WM-Datan kanssa kehittämästä verkkolaskutuksen palvelusta. (Sampo Pankki, www-sivut).

Sampo Pankki ja Logica (entinen WM-Data) solmivat tammikuussa 2005 sopimuksen yhteistyöstä verkkolaskujen välityksessä. Yhteistyössä he loivat verkkolaskutuksen ja sähköisen asioinnin kokonaisratkaisun, joka sisältää verkkolaskutuksen ja sähköisen asioinnin palvelut sekä kuluttaja- että yrityslaskutukseen. Palvelun avulla laskuttaja saa käyttöönsä kustannustehokkaan palvelukokonaisuuden, jonka avulla voidaan sähköistää koko laskutusprosessi. Kokonaisratkaisu toimii yhden kontaktipisteen periaatteella. Asiakas voi lähettää kaikki laskuaineistot yhteen paikkaan, josta ne välitetään eteenpäin sekä kuluttaja- että yritysasiakkaille. Laskuttaja voi sähköistää myös muun laskujen mukana kulkevan materiaalin, esim. mainoskirjeet. Toukokuussa 2006 uutisoitiin, että ensimmäisenä isona laskuttajana Helsingin kaupunki ottaa käyttöönsä uuden palvelukokonaisuuden. Kaupungin 1,2 miljoonaa vuosittaista laskua tullaan välittämään ko. palvelukokonaisuuden kautta. (Tietoviikko, 30.5.2006)

1.6 Sähköinen laskujen käsittelyprosessi

Verkkolasku on osa sähköisen laskunkäsittelyn prosessia, joka voidaan kuvata yksinkertaistetusti seuraavasti (Kuva 1-1). Laskuttajan laskutusjärjestelmästä, yleensä myyntireskontrasta, muodostetaan laskutusaineisto, joka lähetetään verkkolaskuoperaattorille. Operaattori lähettää verkkolaskut vastaanottajalle, joka siirtää ne edelleen sähköisessä muodossa osto-reskontraan odottamaan maksatusta.

Kuva 1-1 Sähköinen laskunkäsittelyn prosessi yksinkertaistettuna

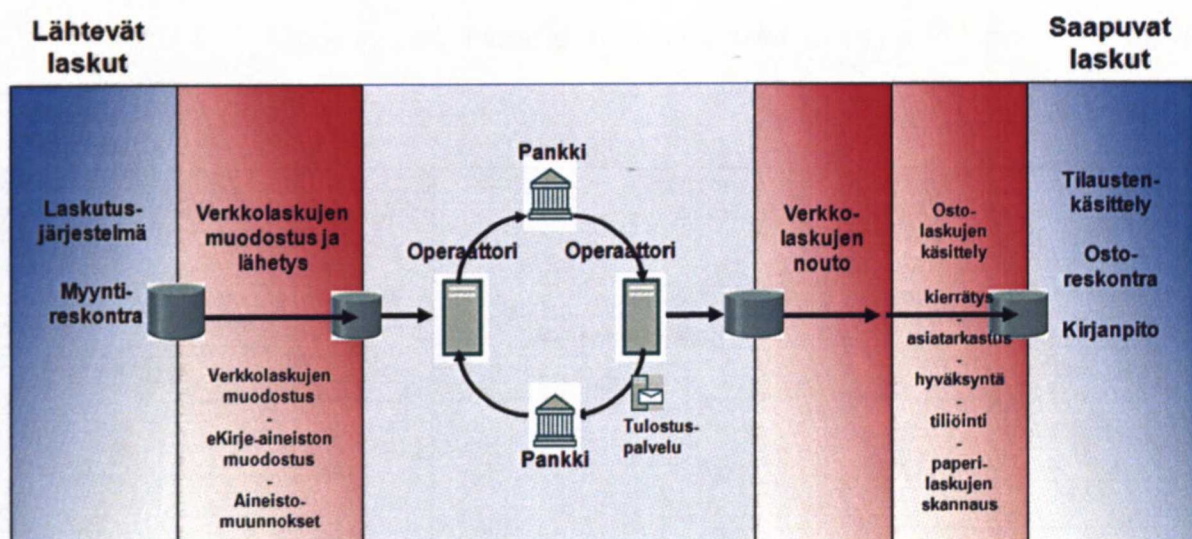


Käytännössä prosessi on kuitenkin monimutkaisempi. Laskuttajalla voi olla useita eri laskutusjärjestelmiä ja ne eivät välttämättä pysty tuottamaan operaattorin kannalta toivottua verkkolaskuformaattia. Eri järjestelmät voivat tuottaa myös keskenään erilaisia formaatteja. Näissä tapauksissa voidaan joutua muuntamaan aineistoja eri muotoihin. Laskuttajan pitää valita omaan toimintaansa parhaiten sopiva verkkolaskuoperaattori. Valintaan voi vaikuttaa operaattorin tarjoamat kokonaispalvelut; esimerkiksi pankki voi tarjota verkkolaskuvälityksen lisäksi myös rahoitus- ja maksuliikepalveluita tai esimerkiksi Itella ja Enfo voivat tarjota e-kirjelähetystä tai paperilaskujen skannauspalvelua verkkolaskujen ohella. Verkkolaskuoperaattorit välittävät tarvittaessa verkkolaskuja keskenään; esimerkiksi laskuttaja voi olla valinnut operaattoriksi eri tahon kuin mitä laskun vastaanottaja. Laskun vastaanottaja voi halutesaan tarkistuttaa ja hyväksyttää laskun sähköisesti omassa organisaatiossaan; tätä kutsutaan laskun kierrättämiseksi. Lasku voidaan myös sähköisesti täsmäyttää suoraan aikaisemmin tehtyyn ostotilaukseen. Verkkolasku voidaan tiliöidä, lisätä kirjanpidon kannalta tarvittavat tiedot, heti sen saapuessa vastaanottajalle tai kierrätyksen aikana. Verkkolasku voidaan siirtää sähköisesti ostoreskontraan odottamaan maksatusta eräpäivänä tai se voidaan ohjata maksuun suoraan kierrätysjärjestelmästä. Lopuksi laskut arkistoidaan sähköisesti.

Verkkolaskujen lähettämisestä on laskujen lähettäjän ja operaattorin tehtävä keskinäinen sopimus, jossa sovitaan mm. tietoturvasta ja tunnistamisesta.

Monimuotoisempaa sähköisen laskunkäsittelyn prosessia kuvataan seuraavassa kuvassa.

Kuva 1-2 Sähköisen laskunkäsittelyn prosessi



1.6.1 Muita laskutustapoja

Mikäli laskutus hoidetaan paperilaskulla, laskuttaja tulostaa laskutusjärjestelmästä laskut ja nämä lähetetään kirjeitse saajalle. Laskun vastaanottaja voi halutessaan skannata paperilaskut ja jatkokäsitellä niitä kuten verkkolaskuja.

Laskuttaja voi myös käyttää ulkopuolista palvelua laskujen lähettämiseen kirjeitse ns. e-kirjeenä. Näin toimii valtaosa massalaskuttajista eli tahot, jotka lähettävät paljon laskuja, kuten esimerkiksi teleoperaattorit, mediatalot ja julkishallinto (esimerkkinä verottaja). Tällöin laskuttaja siirtää laskutusmateriaalin sähköisessä muodossa palveluntarjoajalle tulostettavaksi ja lähetettäväksi vastaanottajalle. Laskujen muoto ei kuitenkaan noudata verkkolaskuformaattia. Sama palveluntarjoaja voi tarjota e-kirjepalvelua ja toimia verkkolaskuoperaattorina.

1.7 Verkkolaskutuksen hyödyt

Kuten aikaisemmin tässä luvussa kuvattiin, laskujen lähettämiseen ja vastaanottamiseen kuuluu monia eri vaiheita ja se voi olla hyvinkin monimutkainen. Prosessiin kuluu myös paljon aikaa ja siihen liittyy useita eri henkilöitä eri vaiheissa ja tehtäviä tehdään käsityönä. Yleisesti paperilaskuihin perustuvaa laskutustapaa pidetään tehottomana ja kalliina. Verkkolaskujen hyötyjä onkin ollut helppo listata.

Laskuttajan kannalla tavallisimman hyödyt ovat:

- nopea laskun välitys
- materiaalikustannukset vähenevät paperilaskujen poistuessa
- asiakaspalvelu paranee
- manuaaliset työvaiheet vähenevät
- sähköinen arkistointimahdollisuus; Suomen kirjanpitolaki sallii tositteiden ja kirjapitokirjojen sähköisen arkistoinnin.
- laskutuksen ulkoistamismahdollisuus

Vastaavasti verkkolaskun vastaanottajan voidaan todeta saavat mm. seuraavia hyötyjä:

- ei manuaalista laskunsiöttöä
- nopea laskun kierrätys (asiatarkistus ja hyväksyntä)
- helpottaa arkistointia
- virheet vähenevät (tallennus- ja käsittelyvaiheessa)
- kirjanpito automatisoituu

2 Verkkolaskutusmarkkina Suomessa

Tässä luvussa kuvaan verkkolaskutusmarkkinan historiaa ja kehittymistä Suomessa. Olen itse ollut aktiivisesti mukana markkinoilla ja sen vuoksi kommenteissa ja huomioissa on mukana henkilökohtaisia näkemyksiäni ja mielipiteitäni. Omat mielipiteeni eivät luonnollisesti edusta mitään virallista kantaa eikä niitä pidä tulkita työnantajani virallisiksi näkemyksiksi aiheesta. Mukana on myös poimintoja erilaisista arjen ja talousalan julkaisuista. Nämä lähteet ja niistä poimitut tiedot eivät ole tieteellisesti ajatellen välttämättä riittävän tarkkoja mutta kuvaavat mielestäni hyvin verkkolaskumarkkinoiden kehitystä ja nykytilaa.

Suomessa lähetetään vuosittain noin 450 miljoonaa laskua, joista yritykset saavat noin 200 miljoonaa ja kuluttajat noin 250 miljoonaa. Jakauma yritys- ja kuluttajalaskutusmäärien välillä vaihtelee riippuen käytetystä lähteestä mutta tämän tutkimuksen kannalta sillä ei ole merkitystä. Olen käyttänyt läpi työni em. oletusta lähetettyjen laskujen jakautumisesta yritysten ja yksityishenkilöiden kesken.

2.1 Markkinoiden kehitys

Suomen verkkolaskumarkkina alkoi yritysten välisestä laskutuksesta. Syynä tähän on mielestäni ollut mm. se, että verkkolaskutus miellettiin jo alusta lähtien merkittäväksi osaksi yrityksen taloushallinnon sähköistämistä ja toiminnan tehostamista. Tehostamisessa merkittävässä roolissa ovat yrityksen järjestelmäratkaisut ja verkkolaskuista puhuttaessa erityisesti laskujen kierrätysjärjestelmät. Sähköisten laskujen kierrätysjärjestelmien ohjelmistotoimittajat, kuten BasWare, olivat myös ensimmäisiä verkkolaskuoperaattoreita. Suomalaiset yritykset olivat konekielistäneet, eli sähköistäneet, maksuliikenteensä jo 90-luvulla, joten oli luontevaa olettaa, että yritykset olisivat halukkaita myös laskujen sähköistykseen.

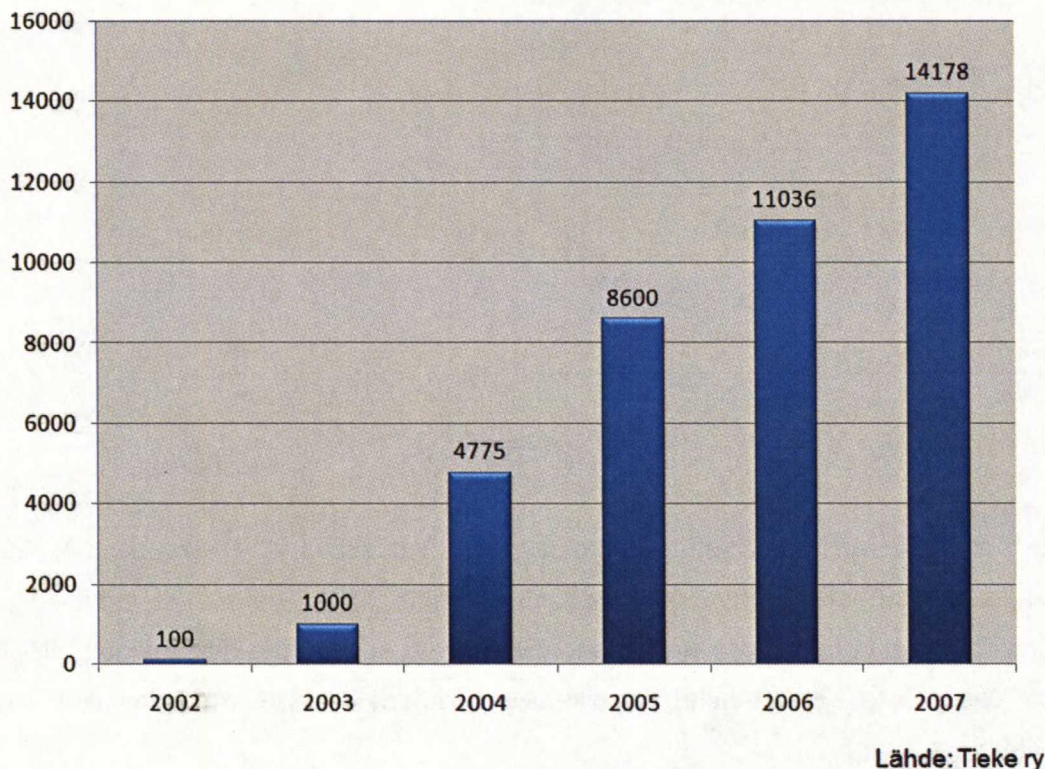
Ensimmäiset verkkolaskut yritysten välillä lähetettiin Suomessa jo vuonna 1999 ja siitä lähtien asiantuntijat ovat odottaneet markkinoiden kehittyvän vauhdilla. Vuonna 2002 ennustettiin, että vuonna 2004 yritysten välisessä laskutuksessa verkkolaskujen osuus olisi yli 50 % (Vahtera, 2002). Tietoalojen liiton uutiskirjeessä joulukuussa 2005 todettiin, että vuoden 2004 lopulla noin kahdeksan prosenttia laskuvirrasta oli verkkolaskutusta eli ennustetusta kehityksestä oli jääty varsin kauas. Samaisessa uutiskirjeessä Osuuspankkien keskuspankki ennusti, että noin puolet yritysten välisestä laskutuksesta tulee olemaan verkkolaskuja vuoteen 2007 mennessä (Tietoalojen liitto, Uutiskirje 2005). Vuoden 2007 helmikuussa merkittävän markkinatoimijan, operaattorin ja ohjelmistotoimittajan, BasWaren eInvoices Oy:n toimitusjohtaja Petri Karjalainen ja markkinointijohtaja Timo Aarvala arvioivat Kauppalehdessä, että

Suomessa on sähköisessä muodossa alle kymmenen prosenttia yritysten välisestä laskutuksesta (Kauppalehti 27.2.2007).

Tieken, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n, yhtenä tehtävänä on ollut kerätä ja ylläpitää tilastoja verkkolaskutuksen leviämisestä. Vuodesta 2002 lähtien se onkin kerännyt tietoja verkkolaskutuksen markkinaosuuksista sekä verkkolaskuosoitteista. Tieken verkkolaskuosoiteisto on kansallinen palvelu, joka tarjoaa tietoa verkkolaskuja lähettävistä ja/tai vastaanottavista yrityksistä. Osoitteiston tavoitteena on helpottaa ja edistää verkkolaskutuksen käyttöönottoa tuomalla esille verkkolaskua käyttäviä kauppakumppaneita ja verkkolaskutuksen yleisyyttä. Verkkolaskuosoitteen olemassaolo kuvaa yrityksen valmiutta lähettää tai vastaanottaa verkkolaskuja; kaikki valmiuden omaavat yritykset eivät kuitenkaan käytä verkkolaskuja.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 2-1) on esitetty verkkolaskuosoitteen omaavien yritysten lukumäärän kehitys vuodesta 2002 vuoden 2007 loppuun.

Kuva 2-1 Yritysten verkkolaskuosoitteiden määrän kehitys vuosina 2002–2007

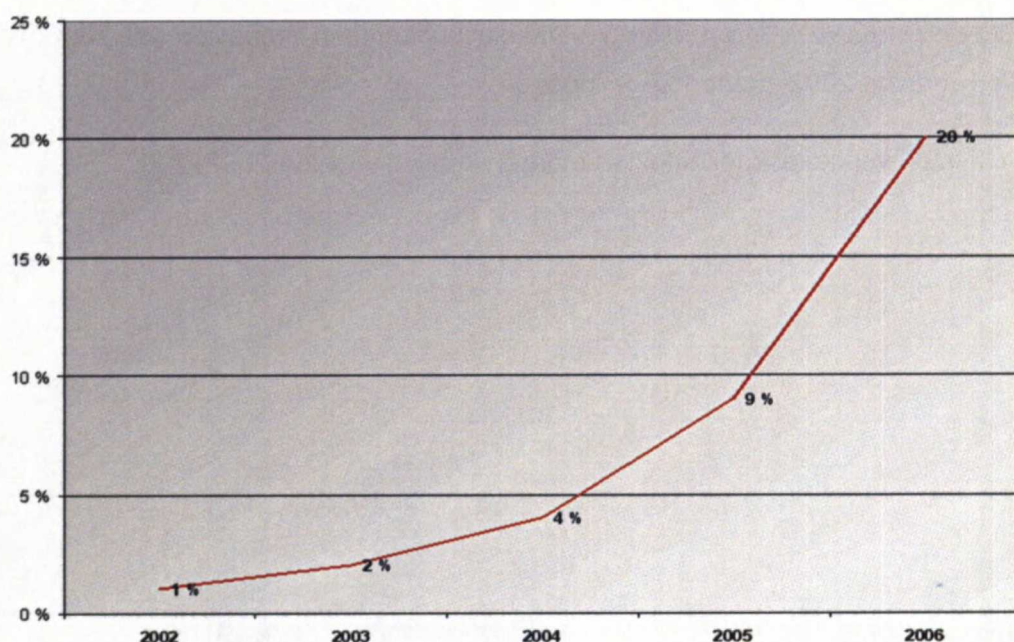


Edellisestä kuvasta voidaan nähdä, että valmius verkkolaskujen käyttöön on kasvanut vuodesta 2003 lähtien merkittävästi ja kahden viimeisen vuoden aikana kasvu on ollut noin 30 %

vuodessa. Yritykset ovat selkeästi alkaneet varautua verkkolaskutukseen vaikka verkkolaskujen todellinen käyttöaste ei ole noussut samassa tahdissa.

Tieke yritti tilastoida myös verkkolaskujen käyttämistä. Tiedot perustuivat pitkälti markkinaosapuolien arvioihin. Pyytäessän tuoreita tilastoja, Tieken edustaja ilmoitti, että he ovat lopettaneet verkkolaskujen käyttämisen tietojen keräämisen vuoden 2006 jälkeen, koska heistä tiedot olivat osin puutteellisia ja osin kilpailutilanteen vääristämiä. Tieke on myös www-sivuiltaan poistanut nämä tilastot. Viimeisin Tieken arvioihin perustuva tilasto yritysten verkkolaskutuksesta on esitetty seuraavassa kuvassa. Kuva perustuu OpusCapitan vuosittain Tiekelä kysymiin tietoihin.

Kuva 2-2 Verkkolaskujen käyttö yritysten välisessä laskutuksessa vuosina 2002 - 2006



Lähde: Tieke ry

Kuvan perusteella voidaan todeta, että verkkolaskujen käyttö alkoi yleistyä vuodesta 2004 lähtien ja on sen jälkeen kasvanut voimakkaasti. Vuoden 2006 tieto, noin 20 %, on ristiriitainen aikaisemmin tässä kappaleessa kertomaani BasWaren asiantuntijoiden arvioon alle 10 % osuudesta vastaavalle ajankohdalle. Ns. oikeaa ja virallista tietoa ei verkkolaskujen käytöstä ole valitettavasti saatavissa.

Oli yritysten verkkolaskujen määrä 10 % tai 20 % kaikesta laskuliikenteestä, niin joka tapauksessa voidaan todeta, että toivottua suurta verkkolaskutuksen läpimurtoa ei ole vielä tapahtunut. Ristiriitaiset ja epätasälliset tiedot markkinan koosta ja kehityksestä eivät lisää

uskoa verkkolaskutukseen eikä alan markkinatoimijoihin. Mielestäni on valitettavaa, ettei verkkolaskutukseen ole syntynyt sellaista vahvaa ja yksiselitteistä omistajatahoa, joka pystyisi tuottamaan myös luotettavaa tilastotietoa.

Sekä verkkolaskuosoitteiden lukumäärästä että arvioista verkkolaskujen käytöstä voidaan todeta markkinoiden alkaneen kasvaa vasta vuosina 2004 ja 2005 verkkolaskuoperaattoreiden yhteistyön parantuessa. Operaattoriyhteistyöstä on kerrottu enemmän myöhemmin tässä luvussa.

Näin jälkikäteen voidaan myös miettiä sitä, olisiko verkkolaskutuksen kokonaismarkkina kasvanut nopeammin, jos yrityslaskutuksen sijaan olisi aluksi keskitytty kuluttajalaskutukseen?

2.2 Kuluttajaverkkolaskutus

Suomalaiset yritykset lähettävät yksityishenkilöille eli kuluttajille noin 250 miljoonaa laskua vuodessa. Tämä edustaa noin 55 % koko laskutusmarkkinasta. Viime vuosina onkin alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota kuluttajien ja pienyritysten verkkolaskujen käyttöön.

Kuluttajalaskutuksessa e-laskujen eli verkkolaskujen osuuden arvioitiin olevan yhden - kahden prosentin tasolla vuonna 2007 (Kauppalehti 27.2.2007). Sähköisten laskujen osuutta kuluttajien laskuista voidaan pitää yllättävän alhaisena ottaen huomioon, että lähes 70 % suomalaisista maksaa laskunsa verkkopankissa ja verkkopankki on kuluttajien e-laskutuksessa avainasemassa. Viimeisimmän tutkimusten mukaan noin 15 % verkkopankin käyttäjistä ottaa vastaan verkkolaskuja (Kauppalehti ITC VIP, 7.4.2008).

Kuluttajaverkkolaskutuksesta ja kuluttajien suhtautumisesta verkkolaskutukseen on tehty myös tutkimuksia.

Suomen Postin joulukuussa 2003 teettämässä tutkimuksessa yli 70 % kuluttajista ilmoitti vielä 3-5 vuoden kuluttuakin haluavansa paperimuodossa myös verkkopankissa maksettavat laskut ja ennakkotiedot suoraveloituuksista. Voimmekin nyt lähes viisi vuotta tutkimuksen jälkeen todeta, että kuluttajat ovat käyttäytyneet ilmoittamallansa tavalla eivätkä ole siirtyneet e-laskujen käyttöön. Tutkimuksen mukaan paperisen laskun ja kirjeen arvoa korosti myös sähköiseen viestintään usein liitetty epäluotettavuus, joka on noussut viime aikoina entistä enemmän esille virusten, roskapostin, tietoturvariskien ja verkkopankkien teknisten ongelmien vuoksi. Myös laskun liitteenä saatavaa markkinointimateriaalia arvostettiin korkealle. Tutkimuksessa kuluttajista 84 % ilmoitti haluavansa vastaanottaa lasku-tarjous-yhdistelmän mie-

luiten kirjeenä, jota voi kaikessa rauhassa tutkia itselle parhaiten sopivana ajankohtana. (Suomen Posti, 2004).

Tieke koordinoi TEKESin ja yritysten rahoittaman kuluttajaverkkolaskuhankkeen, jossa Jyväskylän yliopiston professori Tapio Pento työryhmineen teki esiselvityksen kuluttajaverkkolaskutuksesta Pohjoismaissa. Huhtikuussa 2005 valmistuneen selvityksen mukaan Suomessa noin yksi prosentti kuluttajalaskuista toimitettiin verkkolaskuina. Käyttäjien määrä arvioitiin olevan 3-5 %. Suomessa kuluttajille oli tarjottu useita e-laskutuksen järjestelmiä ja tapoja. Tärkeimmät näistä olivat suoralasku, NetPosti ja sähköpostilaskutus. Tehty pilottitutkimus ja eräiden toimeksiantajien aiemmin suorittamat tutkimukset osoittivat, että kuluttajista valtaosa ei edes tiennyt e-laskun olemassaolosta ja että hyvin monet sekoittivat e-laskun e-maksuun. Ruotsissa ja Norjassa kuluttajaverkkolaskutus oli huomattavasti pidemmällä kuin Suomessa. Norja oli selvityksen mukaan e-laskutuksen johtava maa maailmassa ja 12 – 15 prosentilla kuluttajista oli e-laskutussopimus vähintään kahden laskuttajan kanssa. Ruotsissa 3-5 prosenttia kuluttajista vastaanotti e-laskuja ainakin kahdelta laskuttajalta, ja määrän arvioitiin kasvavan ainakin 25 % vuonna 2005 (Pento ym, 2005).

Kauppalehdessä julkaistiin 4.3.2008 artikkeli, jossa kerrottiin Viron nousseen Norjan ohi kuluttajaverkkolaskujen käytössä; Virossa sähköisten laskujen osuus kaikista kuluttajalaskuista on noin 12 %. Norjassa osuus oli noin 10 % ja seuraavina olivat Islanti, Ruotsi ja Latvia noin neljän prosentin osuuksilla. Suomen ja Tanskan osuudet olivat noin 2-3 % (Kauppalehti 4.3.2008).

Suomalaisten pankkien valmiudet vastaanottaa kuluttajien verkkolaskuja yleistivät vasta vuoden 2007 alussa. OKO ja Osuuspankit olivat tarjonneet e-laskupalvelua yksityishenkilöille verkkopankkiin jo noin vuotta aikaisemmin mutta sille ei löytynyt riittävästi käyttäjiä. Massalaskuttajat eli tahot, jotka lähettävät paljon laskuja yksityishenkilöille, eivät kuitenkaan olleet palvelusta kiinnostuneita ennen kuin heillä olisi mahdollisuus lähettää kaikki yksityishenkilöiden laskut sähköisinä loppuasiakkaan pankkivalinnasta riippumatta.

Hitaaseen kuluttajaverkkolaskutuksen käynnistymiseen löytyy muitakin syitä. Suomalaisten pankkien yhdessä kehittämä kuluttajien e-lasku perustuu Finvoice-formaattiin ja osa laskuttajista piti formaatin tietosisältöä riittämättömänä ja he eivät sen vuoksi halunneet siirtyä Finvoicen käyttöön ylipäättään. Lisäksi massalaskuttajista valtaosa on tottunut lähettämään laskun mukana kuluttajalle markkinointimateriaalia, kuten esitteitä, hinnastoja ja kuvastoja, ja heidän mielestään e-laskuun lisättävä "sähköinen linkki" ei palvellut markkinointiviestinnän tavoitteita.

Kuluttajalle e-laskun käsittelyn uskottiin olevan paperilaskua näppärämpää, sillä laskun yksityiskohtia ei tarvitse näppäillä uudelleen laskua maksettaessa verkkopankissa. Kuluttajien vastaanotto e-laskulle ei kuitenkaan ollut varaukseton. Lehtien mielipidepalstoilla (mm. Helsingin Sanomat 16.1.2007) on käyty keskustelua siitä, että laskuttajat näyttivät täysin unohtaneen kuluttajien motivoinnin ja keskittyivät vain omiin säästöihinsä. Kuluttajat totesivat haluavansa esimerkiksi alennusta laskuunsa siitä hyvästä, että laskuttaja saa säästöjä postitus- ja tulostuskuluihinsa. Kuluttajat epäilivät myös sitä, miten he saavat tiedon verkkopankkiin saapuneesta laskusta ennen laskun eräpäivää. Harva yksityishenkilö käy verkkopankissa päivittäin tai edes viikoittain. Vanha tapa laittaa erääntyvät laskut magneetilla jääkaapin oveen odottamaan maksua tuntui monesta kätevämmältä ja laskujen maksun suoraveloituksella todettiin olevan kuluttajan kannalta vieläkin yksinkertaisempaa kuin maksamisen verkkopankissa.

Kuluttajaverkkolaskutuksen lanseeraaminen muutti myös markkinoiden kilpailuasetelmaa pankkien ja Itellan (entinen Suomen Posti) välillä. Pankkien sähköinen lasku uhkasi nakertaa Suomen Postin tuottoja perinteisissä kirjelaskuissa. Postilla oli ollut käytössä myös oma maksuton sähköinen asiointipalvelu, NetPosti, jo vuosia. NetPostiin oli voinut vastaanottaa palveluun rekisteröityneiden tahojen erityyppisiä kirjeitä ja laskuja aivan samoin kuin perinteiseen postilaatikkoon. Palveluun saapuneen sähköisen laskun tiedot kuluttaja oli voinut siirtää verkkopankkiin viitetietojen siirtyessä virheettömästi mukana (NetPosti-esite, 2008). NetPosti-palvelu tuntui kuitenkin monesta kuluttajasta ylimääräiseltä mutkalta ajatellen laskujen maksua.

Helmikuussa 2008 Sonera ilmoitti siirtyvänsä laajakaista-asiakkaiden laskutuksessa verkkolaskutukseen 1.4.2008 alkaen ja samalla muuttaa paperilaskut maksulliseksi. Ilmoitus sai aikaan valitusryöpyn Kuluttajavirastoon. Virasto julkaisi asiasta tiedotteen 13.3.2008, jossa se totesi: "Kuluttajavirasto ei pidä hyvänä menettelytapana sitä, että asiakkaita pakotetaan laskutuslisän avulla väkisin siirtymään sähköiseen laskutukseen. Yritykset voisivat kepin sijasta käyttää porkkanaa ja antaa sähköiseen asiointiin siirtyville asiakkaille alennusta laskusta." (Kuluttajavirasto, Tiedotteet, 2008).

Jää nähtäväksi miten muut massalaskuttajat reagoivat Soneran ilmoitukseen ja Kuluttajaviraston kannanottoon. Ainakin voidaan todeta, että kuluttajien motivoinnin suhteen "kissa on nostettu pöydälle" ja kaikkien osapuolien kiinnostus hintaohjaukseen on herännyt. Henkilökohtaisesti motivoituisin käyttämään verkkopankin "e-lasku"-nappia, jos sen seurauksena saisin alennusta laskuista.

2.3 Verkkolaskutuksen taloudelliset hyödyt

Yhden paperilaskun käsittelykulun on arvioitu olevan noin 30 euroa per lasku. Siirtyminen verkkolaskuun ja sähköiseen käsittelyprosessiin voi vähentää laskun käsittelykuluja jopa 15–90 %. Suomen laskumäärällä tästä syntyisi säästöjä jo noin 2,8 miljardia euroa ja EU-tasolla säästöt voisivat nousta jopa 238 miljardiin euroon (Kauppalehti, pääkirjoitus 25.2.2008).

Taloudellisista hyödyistä on tehty lukuisia selvityksiä ja verkkolaskutukseen siirtyneet yritykset ovat säästöjään mielellään esitelleet julkisuudessa. Yrityksissä verkkolaskuun siirtyminen ja sähköinen laskun käsittelyprosessi tuo suuremmat säästöt laskujen vastaanottajalle kuin lähettäjälle. Vastaanottajan säästöt voivat nousta 5–15 euroon laskulta, kun he saavat sähköistettyä, automatisoitua ja nopeutettua laskujen vastaanoton, tarkastuksen, hyväksynnän ja kirjanpidon. Lähettäjälle säästöt voivat olla 1–5 euroa laskulta ja säästö tulee lähinnä työajan sekä postitus- ja tulostuskulujen säästöstä. Verkkolaskutuksen taloudellisesta hyödystä lähes 75 % kohdistuu laskujen vastaanottajalle ja sen vuoksi on keskusteltu myös siitä, voisiko hyötyä jotenkin jakaa tasaisemmin molempien osapuolien kesken.

Monet yritykset ovat siirtyneet vastaanottamaan verkkolaskuja ja sähköistäneen ostolaskujen käsittelyn mutta heillä ei ole valmiutta lähettää verkkolaskuja. Tämä on ollut täysin luonteva toimintamalli, sillä ostolaskujen ja myyntilaskujen käsittely hoidetaan vähänkin suuremmissa yrityksissä omina erillisinä prosesseinaan eri henkilöiden toimesta. Myös laskutuksen taustajärjestelmät, osto- ja myyntireskontrat, ovat erillisiä järjestelmäosiota ja ne voivat olla jopa eri toimittajan järjestelmiä. Ostolaskutuksen sähköistäminen ei yrityksessä edellytä myyntilaskujen sähköistämistä eikä yhtäaikaista siirtymistä verkkolaskuihin ostolaskutuksessa ja myyntilaskutuksessa välttämättä ole ollut yritykselle riittävää synergiaa ajatellen teknistä projektia tai neuvotteluja esimerkiksi verkkolaskuoperaattorin kanssa. Yrityksen asiakkaat (myyntilaskujen saajat) ja toimittajat (ostolaskujen lähettäjät) ovat lähes aina eri tahoja ja tällöin ei voi syntyä luontevaa vastavuoroisuutta sopia verkkolaskujen käytöstä molemmien puolin ja sitä kautta varmistaa molempien osapuolien taloudellinen hyöty. On siis ollut luonnollista, että yritys aloittaa laskujen sähköistämisen siitä päästä, joka heille tuottaa eniten taloudellista hyötyä eli ostolaskuista.

Ostolaskujen sähköinen käsittely ei kuitenkaan välttämättä tarkoita sitä, että kaikki saapuvat laskut olisivat verkkolaskuja. Osa laskuista tulee yritykseen yhä paperilla ja ne skannataan sähköisiksi jatkokäsittelyä varten joko itse tai palveluntarjoajan toimesta. Skannauksen käyttö vähentää taloudellisia hyötyjä verrattuna verkkolaskujen käyttöön mutta auttaa prosessin sähköistämisessä ja tehostamisessa. Ostolaskujen sähköistysprojektin aikana ja sitä suunni-

tellessa käydään läpi hyvinkin tarkasti vastapuolien valmiudet lähettää verkkolaskuja; tämä tieto tarvitaan mm. operaattoreiden ja mahdollisten skannauspalvelutarjoajien tarjouspyyntöjä varten. Kun projekti on päätetty ja prosessit verkkolaskuille ja skannatuille laskuille on luotu, yrityksessä mielestäni liian helposti unohdetaan ovatko saapuvat laskut alun perin paperisia vai aidosti sähköisiä verkkolaskuja. Jos skannaus hoidetaan yrityksessä sisäisesti, unohtamisen vaara on vähäisempi ja tarve päästä eroon manuaalista työtä vaativasta skannausprosessista on korkeampi kuin jos skannaus on ulkoistettu. Unohtamisen myötä ei vastapuolilta, käytännössä toimittajilta, enää kysytä heidän valmiuksiaan lähettää verkkolaskuja tai olemassa olevaa valmiutta ei huomata hyödyntää. Näin jää helposti osa säästöistä saamatta.

Myyntilaskujen lähettäjän sähköistysprojektin taloudellinen hyötytarkastelu poikkeaa ostolaskutuksen vastaavasta. Laskuttajalla on kaksi päävaihtoehtoa. Yritys voi lähteä siitä, että he lähettävät kaikki laskut sähköisinä, ei kuitenkaan välttämättä verkkolaskuina, yhdelle palveluntarjoajalle riippumatta siitä mitkä ovat vastaanottajan valmiudet ja halukkuus vastaanottaa verkkolaskuja. Palveluntarjoajan vastuulle jää tuottaa osalle vastaanottajista paperilaskuja ja osalle verkkolaskuja. Laskuttaja on käytännössä ulkoistanut osan laskutusprosessia. Toinen vaihtoehto on, että laskuttaja itse pitää yllä tietoja siitä, kuka heidän asiakkaistaan haluaa verkkolaskuja ja kenelle pitää lähettää paperilaskuja, ja heillä on kaksi eri prosessia laskujen lähetykseen. Molemmissa tavoissa taloudelliset hyödyt paranevat verkkolaskujen määrän kasvaessa. Jos osa laskutusprosessista on ulkoistettu, ei verkkolaskujen käytön lisääminen ole enää samalla tavoin laskuttajan omissa käsissä ja asian edistäminen unohtuu helpommin.

Verkkolaskut ovat osa laskutusprosessia ja vain osa laskutusprosessin sähköistämisen taloudellisesta kokonaisytyötyöstä voidaan kohdistaa suoraan verkkolaskutukseen. Tämä on vaikuttanut myös markkinoiden kehittymiseen. Taloudellista hyötyä on saatu merkittävästi sähköistämällä ja tehostamalla kokonaisprosessia myös pelkkiä skannattuja laskuja käyttämällä. Verkkolaskuihin liittyvää puuttuvaa kustannussäästöä ei ostata kaivata. Lisää säästöjä laskutusprosessiin olisi saatavissa, mikäli siirryttäisiin aitoihin verkkolaskuihin skannattujen laskujen sijasta. Säästöt eivät ole välttämättä kymmeniä euroja per lasku mutta jos laskuja on paljon, lisäsäästöt olisivat merkittäviä.

2.4 Formaattiviidakko ja operaattorien yhteistyö

Suomessa verkkolaskutuksessa lähdettiin liikkeelle yrityslaskutuksen kautta operaattorilähtöisesti. Operaattorit kehittivät omat erilaiset formaattinsa verkkolaskuista ja yritykset sovivat omat järjestelmänsä yhteensopiviksi käyttämänsä operaattorin verkkolaskuformaattiin.

Yleensä yritys käytti vain yhden verkkolaskuoperaattorin palveluita. Operaattorivalintaan vaikutti tarjottu kokonaispalvelu ja käytännössä myös se, kuinka paljon muita verkkolaskutusasiakkaita operaattorilla oli. Markkinoiden alkuvaihteessa operaattorien välinen yhteistyö ei ollut sujuvaa; verkkolaskujen välitys eri operaattorien välillä oli rajallista ja formaattien erilaisuuden vuoksi tietoja saattoi "kadota" välityksen aikana. Operaattorien hinnoittelumallit ohjasivat yrityksiä käyttämään vain yhtä operaattoria ja jopa pyrkivät siihen, että yritys koettaisi ohjata asiakkaitaan käyttämään oman operaattorinsa palveluita. Mikäli yritys olisi halunnut vaihtaa operaattoria, heidän piti varautua tekemään sovitustyöt omiin perusjärjestelmiinsä uudelleen verkkolaskuformaatin muuttuessa. Operaattorin vaihtaminen ei siten ollut helppoa ja tarkoitti lisäkustannuksia sekä selvittelytyötä.

Ensimmäisenä markkinoille tulleet operaattorit saivat kuorittua kerman päältä verkkolaskumarkkinoista ja paalutettua asemansa yhteensopimattomien formaattien ansiosta. Markkinoille alkoi kuitenkin tulla uudenlaista kilpailua, kun myös pankit halusivat ryhtyä operaattoreiksi ja alkoivat kehittää omaa kaikille pankeille sopivaa verkkolaskuformaattia pankkien yhteisfoorumissa Pankkiyhdistyksessä. Lisäksi asiakkaat alkoivat vaatia parempaa yhteistyötä operaattoreiden välillä niin formaattien tietosisällön suhteen kuin hinnoittelu- ja sopimusteknisesti. Verkkolaskujen välitykseen operaattoreiden ja pankkien välillä tarvittiin alkuvaiheessa asiakkailta erillisiä pankkisopimuksia ja välitykseen liittyi lisäkustannuksia. Asiakastunnistamiseen pankkien ja verkkolaskuoperaattoreiden välillä liittyi myös ongelmakohtia. Monet yritykset mielestäni kokivat operaattoreiden ja pankkien yhteistyön puutteen jopa kiusantekona.

Käytännössä operaattoreiden yhteistyö alkoi vuoden 2003 lopussa kun Tieken Verkkolasku-Forum -seminaarissa esitettiin perustettavaksi tekninen alatyöryhmä ja sen tavoitteeksi asetettiin operaattoreiden välisen yhteistyön parantaminen. Verkkolaskufoorumiin tulneiden toiveiden perusteella tekninen työryhmä teki formaattien vastaavuustaulukon ja siihen liittyvän ohjeen. Työryhmässä sovittiin verkkolaskun minimitietosisältö, joka kattaa kaikista käytössä olevista formaateista löytyvät yhteiset tiedot, jotka voidaan konvertoida eri laskumallien välillä. Käytännössä tietoja liikkuu enemmän operaattoreiden välillä kahdenkeskisten sopimusten mukaisesti. Työryhmän mielestä pakollisia tietoja tulisi olla mahdollisimman vähän, sillä liian laajojen tietojen vaatimisen pelättiin vaikeuttavan verkkolaskutukseen siirtymistä. Näin on mielestäni osittain myös käynyt. Yritys, joka haluaa automatisoida saapuvien laskujen käsittelyn mahdollisimman pitkälle, voi edellyttää laskujen lähettäjältä niin monipuolisia tietoja sähköisesti, että laskuttaja ei pysty näitä tuottamaan esimerkiksi perusjärjestelmän tai verkkolaskuformaatin asettamien rajoitteiden vuoksi.

Verkkolaskutuksen käytännöt ja toimintamallit poikkeavat melkoisesti esimerkiksi maksuliikenteen toimintavoista. Näitä kahta taloushallinnon prosessia, laskuttamista ja maksamista, ymmärrettävästi verrataan usein toisiinsa varsinkin kun Suomi on ollut poikkeuksellisen edistysellinen maksuliikenteen prosessien tehostamisessa ja sähköistämisessä. Suomessa maksuliikenteessä on totuttu käyttämään pankkien yhteisesti sopimia maksuliikennestandardeja, jolloin asiakkaan kannalta kilpailuttaminen on ollut helppoa ja pankin vaihtaminen yksinkertaista. Mielestäni yritykset haluavat myös verkkolaskumarkkinoille saman käytännön ja mahdollisuuden aidosti hyödyntää kilpailua.

2.5 Verkkolaskutuksen sidosryhmät

Verkkolaskutuksen toimintakenttä on varsin hajanainen. Verkkolaskutuksen etenemisen kannalta kriittisinä toimijoina näen operaattorit ja pankit, suuret laskuttajat mukaan luettuna valtio ja julkinen sektori sekä taloushallinnon ohjelmistojen kehittäjät. Vaikuttajatahoina myös Tiekellä ja EU:lla on omat merkittävät roolinsa. Verkkolaskutuksella ja verkkolaskulla ei ole tällä hetkellä ketään selkeää omistajatahoa.

2.5.1 Verkkolaskuoperaattorit

Jo aikaisemmin tässä luvussa kuvasin operaattoreiden toimintaa ja yhteistyötä formaattilähtöisesti. Verkkolaskumarkkinan kehityksen kannalta tulee mielestäni ottaa huomioon myös erityyppisten operaattoreiden liiketoiminta- ja ansaintamallit.

Operaattorit ja pankit tarjoavat erityyppisiä ratkaisuja kuluttajille ja yrityksille. Suomalaisten pankkien etu on laskun ja eri maksutapojen yhdistämisessä. Yritysasiakkaat voivat käyttää samaa pankkia niin verkkolaskujen välittämiseen kuin maksuliikenteeseen. Kuluttajat vastaavasti voivat käyttää pankin verkkopankki- ja tilipalveluita laajemminkin kuin pelkästään verkkolaskujen vastaanottoon ja hyväksymiseen. Pankkien tarjonta ei yleensä ulotu yrityksen taloushallinnon prosesseihin vaan ne pyrkivät tarjoamaan asiakkaille mahdollisimman laajat laskujen ja maksujen transaktio- ja välityspalvelut. Pankkien ansaintalogiikkaan yritysten ja kuluttajien verkkolaskutukseen siirtyminen vaikuttaa mielestäni pelkästään positiivisesti, sillä niillä ei ole ollut roolia paperilaskujen välittämisessä.

Perinteiset operaattorit puolestaan pyrkivät madaltamaan verkkolaskutukseen siirtymisen kynnystä keskittymällä tehokkaaseen laskutustiedon siirtoon ja järjestelmäintegraatioon. Valtaosa operaattoreista on perinteisesti tarjonnut myös muita palveluita ja tuotteita kuin verkkolaskujen välitystä asiakkaille. Osa operaattoreista on ohjelmistotoimittajia ja/tai ohjelmistoin-

tegraattoreita. Operaattorin palveluvalikoimassa voi olla myös e-kirjevälitystä, laskujen postitusta tai laskujen skannausta, mitkä kaikki ovat verkkolaskutuksen kannalta kilpailevaa toimintaa. Voidaankin kysyä, onko kaikille operaattoreille oman liiketoiminnan kannalta kannattavaa tarjota asiakkaille verkkolaskusta vai saavatko he paremman katteen esimerkiksi skannauksesta tai tulostuspalvelusta?

Osa yrityksistä on tuonut esille tarpeen lähettää verkkolaskuja yritysten välillä ilman operaattoreita. Syynä tähän on mielestäni ollut kyllästyminen operaattoreiden väliseen huonoon yhteistyöhön sekä sopimusten ja hinnoittelun monimutkaisuus ja epäselvyys. Suomessa suora yritysten välistä verkkolaskutusta tarjoaa nykyisin mm. Notebeat, jonka tuotevalikoimaan kuuluu sanomavälitys yritysten tietojärjestelmien välillä dynaamisen automatisoidun palveluverkoston kautta (Notebeat, 2008). Suora yritysten välinen laskujen välitys ei ole ollut kovin suosittua toistaiseksi.

2.5.2 Suuret laskuttajat

Suurten laskuttajien toimintavalinnoilla on merkitystä markkinoiden kasvattamisessa ja kriittisen massan saamisessa verkkolaskuille. Ne ovat monesti myös mielipidevaikuttajia. Suurilla laskuttajilla on tyypillisesti myös paljon yksityisasiakkaita ja sitä kautta merkittävä rooli kuluttajaverkkolaskutuksen edistämisessä. Kuluttajalaskutuksen ja massalaskutuksen haasteita olen kuvannut jo aikaisemmin tässä luvussa.

2.5.3 Valtio ja julkishallinto

Valtiolla ja julkishallinnolla on tärkeä rooli myös verkkolaskutuksen edistäjänä. Ne voivat saada merkittäviä säästöjä verkkolaskujen käytöstä ja lisäksi julkishallinnon haluttaisiin näyttävän positiivista esimerkkiä muille. Tietoalojen liiton toimialakatsauksessa 2006 Valtiokonttori arvioi, että valtio käsittelee vuosittain noin neljä miljoonaa saapuvaa laskua ja valtionhallinnossa verkkolaskutuksen avulla säästöä kertyisi perinteiseen laskutukseen verrattuna noin 100 miljoonaa euroa. Tanskan julkinen sektori on ilmoittanut säästävänsä verkkolaskutukseen siirtymisellä vuositasona noin 100–134 miljoonaa euroa (European e-Invoicing Final Report, 2007). Markkinat myös mielestäni hyväksyisivät sen, että valtio ja kuntasektori pakottaisi vastapuoliaan verkkolaskujen käyttöön. Tästä on ollut positiivisia kokemuksia muista maista. Tanskan julkinen sektori teki verkkolaskusta pakollisen jo vuonna 2005 ja Ruotsissa sama käytäntö astuu voimaan tulevana kesänä. Suomessa Hansel, valtion yhteishankintayhtiö, on jo jonkin aikaa edellyttänyt verkkolaskutusta hankintasopimuksissa ja valtio on myös antanut ymmärtää, että viimeinen paperilaskuvuosi meillä olisi 2009.

2.5.4 Ohjelmistotalot ja ohjelmistot

Ohjelmistotalot kehittävät ja tarjoavat ratkaisuja verkkolaskujen lähetykseen, vastaanottoon, käsittelyyn ja arkistointiin sekä taloushallinnon prosessien sähköistämiseen ja automatisointiin. Osa ohjelmistotaloista tarjoaa myös operaattoripalveluita tai muita laskutukseen liittyviä palveluita kuten skannausta. Asiakkaat odottavat yleensä ohjelmistotaloilta ohjelmistojen soveltuvuutta toimimaan eri operaattoreiden kanssa sekä mahdollisimman helppoa ja nopeaa käyttöönottoa.

Laskutus- ja kierrätysjärjestelmät ja niihin mahdollisesti tarvittavat muutokset sekä käyttöönottoprojektit voivat olla merkittävä kuluerä yrityksen siirtyessä verkkolaskutukseen. Pienet yritykset voivat selvitä ilman järjestelmäinvestointia, mikäli heidän tarpeisiinsa riittää pelkkä verkkopankki. Järjestelmiä on mahdollista jossain määrin nykyisin myös vuokrata tai ostaa palveluna ja tällöin vältetään investointikustannuksilta. Mitä suuremmasta yrityksestä on kyse sitä todennäköisemmin verkkolaskujen käyttäminen edellyttää myös järjestelmämuutoksia tai järjestelmähankintoja. Tämä voi olla jopa este tai ainakin hidaste verkkolaskutuksen aloittamiseen.

Suomessa on useita verkkolaskujen välitysohjelmistojen ja kierrätysjärjestelmien tarjoajia sekä toimittajia. Lisäksi monet ERP (Enterprise Resource Planning) toiminnanohjausjärjestelmät sisältävät myös laskujen kierrätykseen ja välitykseen tarkoitettuja toiminnallisuuksia. Yrityksien on siten mahdollista kilpailuttaa eri järjestelmätoimittajia ja palveluntarjoajia verkkolaskutukseen siirtyessään.

2.5.5 Tieke ja verkkolaskufoorumi

Laaja-alaisin verkkolaskun käyttöönottoa Suomessa edistänyt taho on Tieken vuonna 2001 perustama verkkolaskufoorumi. Perustajajäsenenä olivat Pohjoismaiseen verkkolaskukonsortioon kuuluvat pankit ja verkkolaskuoperaattorit, jotka tekivät aloitteen puolueettoman kehitys- ja yhteistyöfoorumin perustamisesta. Verkkolaskufoorumin tavoitteena on edistää verkkolaskutuksen käyttöönottoa ja toimia tiedonvälittäjänä eri osapuolten välillä. Verkkolaskufoorumin jäseniin kuuluvat operaattorit ja pankit sekä valtionhallintoa, ohjelmistotaloja ja käyttäjäorganisaatioita. Jäsenistä on koottu työryhmiä kehittämään verkkolaskutusta. Verkkolaskutusratkaisujen yhteisiksi palveluiksi on kehitetty verkkolaskuosoitteisto, erimuotoisten verkkolaskusanomien muuntotaulukot sekä verkkolaskuratkaisujen testauspalvelu.

Verkkolaskufoorumi ja sen työryhmät ovat olleet käytännössä ainoat verkkolaskutuksen yhteisfooromit Suomessa. Viime aikoina työryhmien työ ei ole kuitenkaan edistynyt odotetusti.

Eri osapuolten näkemyserot mm. sopimus- ja palkkioasioissa ovat vaikeuttaneet yhteistyötä ja mm. pankkien asiantuntijat ovat jättäneet foorumin (Suomen Pankki, taustamuistio, 2008). Mielestäni verkkolaskutus tarvitsee vahvemman yhteistyö- ja kehitysfloorumin jatkossa.

2.5.6 EU

EU-komission toimet vaikuttavat osaltaan myös verkkolaskutukseen.

EU:n komissio on asettanut tavoitteeksi muodostaa Euroopan talousalueelle maksuliikennettä koskevan kotimarkkina-alueen (SEPA, Single Euro Payments Area). SEPA-alueella voidaan maksaa ja vastaanottaa euromääräisiä maksuja maan sisällä tai valtioiden rajojen yli samoin ehdoin, hinnoin, oikeuksin ja velvollisuuksin. SEPA on suurin maksamiseen liittyvä muutos, joka Euroopassa on koskaan toteutettu. SEPA-alueeseen kuuluu 31 maata: EU-maat, ETA-maat sekä Sveitsi. Alueella on noin 8000 pankkia, 480 miljoonaa asukasta sekä noin 25 miljoonaa yritystä.

Euroopan maksuneuvoston (EPC) johdolla Euroopan pankkisektori on laatinut aikataulun SEPAan siirtymiselle ja määritellyt euromaksualueella käytettävät yhteiset maksuvälineet: käteinen, tilisiirto, suoraveloitus ja korttimaksu. SEPA-palvelut otetaan käyttöön vaiheittain vuosien 2008–2010 aikana. Suomalaiset pankit epäilevät, löytyykö SEPA-suoraveloituksille Suomessa laajaa käyttöä ja uskovat kotimaisen suoraveloituksen korvautuvan kehittyneimmillä maksutavoilla kuten verkkolaskuilla. SEPA-suoraveloitus poikkeaa Suomessa nykyisin käytössä olevasta suoraveloituksesta siinä, että maksutoimeksianto voidaan peruuttaa jälkikäteen. Uuden suoraveloitustavan käyttöönotto edellyttää laskuttajalta uusia suoraveloitussopimuksia jokaisen asiakkaan kanssa ja sekä pankit että massalaskuttajat uskovat, että sopimusten uusiminen toimii käytännössä oivallisena motivaattorina siirtä verkkolaskujen käyttöön suoraveloituksen sijasta.

EU-komissio on myös asettanut erityisen työryhmän, E-invoice Expert Groupin, nopeuttamaan verkkolaskuihin siirtymistä. Työryhmää johtaa suomalainen Bo Harald ja hänen lisäksi 30 hengen työryhmässä on mukana kolme suomalaisjäsentä. Työryhmän ensimmäinen tapaaminen oli helmikuussa 2008.

3 Tutkimuksen kohde ja teoreettinen tausta

Tutkimuksen teoreettiseksi taustaksi lähdin perehtymään innovaation omaksumisen malleihin sekä sosiaalipsykologisiin malleihin ihmisten käyttäytymisestä valintatilanteissa.

Verkkolaskutusta voidaan pitää uutena innovaationa ja siten verkkolaskun käyttöönottoa voidaan tutkia innovaation omaksumisen näkökulmasta. Innovaatioiden diffuusioteoriat (Rogers, 1995; Moore ja Benbasat, 1991) kuvaavat innovaatioiden leviämistä ihmisten muodostamassa sosiaalisessa järjestelmässä innovaatioiden ominaisuuksien perusteella. Siirtyminen verkkolaskujen käyttöön on tyypillinen innovaation leviämistilanne.

Toisaalta tutkimukseni kohteena on verkkolaskun käyttöönotto eli laskuttajan valintatilanne siirryttäessä käyttämään verkkolaskuja tai jatkaa paperilaskujen tai e-kirjeiden lähetystä. Laskuttaja on yksittäinen henkilö ja kyse on hänen käytöksestään ja päätöksistään valintatilanteessa. Laskuttaja on kuitenkin aina myös yritys tai organisaatio, pieni tai suuri, ja siten voidaan ajatella, että on kyse yrityksen eli käytännössä useiden henkilöiden kollektiivisesta päätöksenteosta. Pienyrityksissä päätöksenteko usein tapahtuu yksittäisen henkilön toimesta. Koska tutkimukseni menetelmässä ja tutkimuksen kohteessakin on mukana yksilön käyttäytymiseen liittyviä elementtejä, halusin perehtyä myös sosiaalipsykologisiin malleihin, jotka on tarkoitettu yksilön käyttäytymisen tutkimiseen teknologisissa valintatilanteissa.

Edellä mainittuja malleja, diffuusioteoriaa ja sosiaalipsykologisia malleja, on yhdessä ja erikseen käytetty talous- ja rahoitusmaailman tuotteiden ja palveluiden omaksumisen ja leviämisen tutkimukseen niin kansainvälisesti kuin Suomessa. Esimerkkeinä voidaan mainita mm. verkkopankin käyttö (Karjaluo, 2002), sähköinen maksaminen (Plouffe ym, 2000), verkkolaskujen käyttö pienissä ja keskisuurissa yrityksissä (Edelmann ja Sintonen, 2006) sekä maksutapojen kehittyminen ja muuttuminen Suomessa (Dahlberg ja Öörni, 2006).

Seuraavaksi on kuvattu jokaista teoreettista mallia yksityiskohtaisemmin sekä arvioitu niiden soveltuvuutta tähän tutkimukseen.

3.1 Innovaatioiden omaksuminen

3.1.1 DOI - Diffusion of Innovations

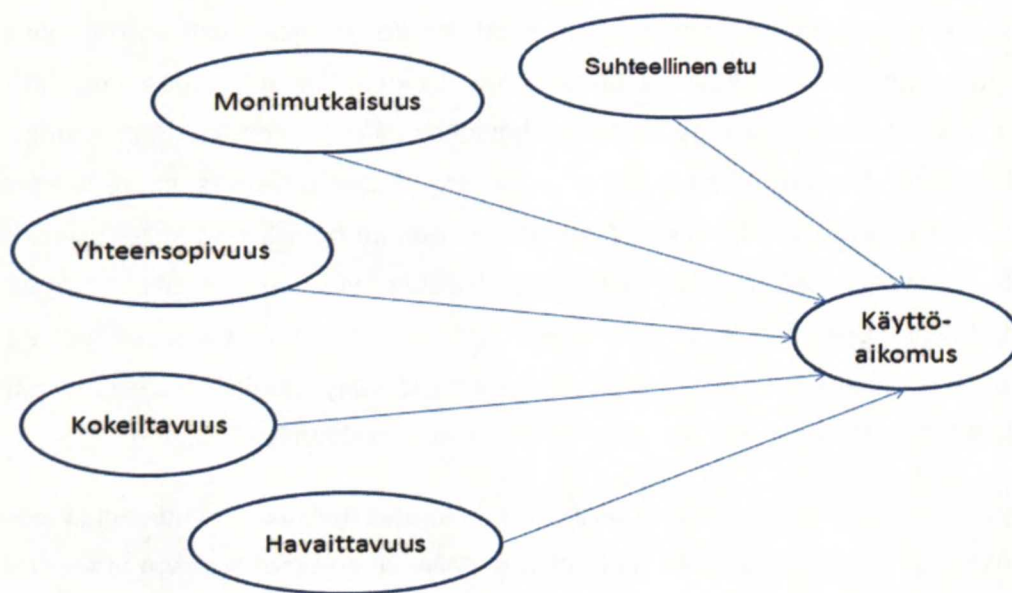
Innovaatioiden diffuusioteoriaa (Rogers, 1995) on käytetty 1960-luvulta lähtien lukuisissa erityyppisissä innovaatiotutkimuksissa. Sitä on kehitetty alkuperäisestä, Rogers'n kehittämästä, muodosta eteenpäin viime vuosiin asti. Innovaatioiden diffuusioteoria käsittelee inno-

vaation hyväksyntää useista näkökulmista. Siinä otetaan huomioon innovaation ominaisuudet, potentiaalisten omaksujien ominaisuudet sekä omaksumisprosessi.

3.1.1.1 Innovaatioiden ominaisuudet

Rogers'n (1995) mukaan innovaatioiden ominaisuudet ovat suhteellinen etu (relative advantage), monimutkaisuus (complexity), yhteensopivuus (compatibility), kokeiltavuus (trialability) ja havaittavuus (observability). Tekijöistä muut paitsi monimutkaisuus korreloivat positiivisesti innovaation omaksumisasteen kanssa. Diffuusioteoria on kuvattu seuraavassa kuvassa 3-1.

Kuva 3-1 Diffuusioteoria



Lähde: Rogers, 1995

Seuraavaksi on lyhyesti kuvattu jokaista innovaation ominaisuutta.

Suhteellinen etu

Rogers'n (1995) mukaan innovaation tuoman suhteellisen edun mittaamisessa voidaan käyttää taloudellisia termejä, kuten tuottavuutta, tehokkuutta ja alhaisia käyttöönottokustannuksia sekä ajan säästämistä. Toisaalta edun mittaamiseen voidaan liittää myös sosiaalisia аспекteja, joita voivat olla esimerkiksi imagon, sosiaalisen statuksen, mukavuuden ja tyytyväisyyden paraneminen tai helppokäyttöisyys.

Tuote tai palvelu ei kuitenkaan aina leviä nopeasti markkinoilla, vaikka sillä olisikin selviä, todistettuja etuja. Osa innovaatioista voi olla sellaisia, että niiden suhteellinen etu käyttäjän näkökulmasta on sitä suurempi, mitä enemmän käyttäjiä on. Käyttäjien

määrän kasvaminen voi esimerkiksi alentaa innovaation omaksumiseen tai käyttämiseen liittyviä kustannuksia.

Monimutkaisuus

Monimutkaisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka vaikeasti ymmärrettäväksi ja käytettäväksi innovaatio koetaan (Rogers, 1995). Uuden innovaation kannalta olisi edullisinta tehdä siitä aluksi mahdollisimman yksinkertainen, jotta saavutetaan omaksujien kannalta yksinkertainen toiminta ja ymmärrettävyys. Yleensä kahdesta tuotteesta käyttäjäläystävällisempi tuote on aluksi menestyksellisempi, vaikka monimutkaisempi tuote olisikin tehokkaampi.

Yhteensopivuus

Yhteensopivuudella tarkoitetaan innovaation yhdenmukaisuutta olemassa olevan kulttuurin, arvojen, uskomusten, tarpeiden sekä sosiaaliseen järjestelmään kuuluvien yksilöiden aiempien kokemusten kanssa (Rogers, 1995). Yhteensopivuudella voidaan myös tarkoittaa uuden innovaation yhteensopivuutta muiden käyttäjän toimintaympäristössä olevien palveluiden tai tuotteiden kanssa. Yksi yhteensopivuuden ulottuvuuksista on se, missä määrin innovaatio täyttää käyttäjän tarpeet.

Kokeiltavuus

Kokeiltavuudella tarkoitetaan sitä, missä määrin uutta tuotetta voidaan rajoitetusti kokeilla ennen hankintapäätöksen tekemistä (Rogers, 1995). Kokeiluvaiheessa henkilö kokeilee innovaatiota rajoitetusti tavoitteenaan selvittää, kuinka hyvin innovaatio sopii hänen tarpeisiinsa. Erityisesti ne, jotka omaksuvat tuotteen suhteellisen aikaisessa vaiheessa, kokevat kokeiltavuuden tärkeämmäksi kuin myöhemmin omaksuvat.

Havaittavuus

Havaittavuus kuvaa sitä, miten uuden innovaation käyttäminen ja sen tulokset on näkyvissä muille. Mitä helpompi henkilön on nähdä innovaation aikaansaamat tulokset, sitä helpompi hänen on se omaksua.

3.1.1.2 Innovaatioiden omaksujat

Innovaatioiden omaksujat ryhmitellään hyväksyntäajankohdan mukaan viiteen eri ryhmään: innovaattorit (innovators), aikaiset omaksujat (early adopters), aikainen enemmistö (early majority), myöhäinen enemmistö (late majority) ja vitkastelijat (laggards). Jokainen ryhmä

edustaa psykologisilta ja sosiaalisilta profiileiltaan erilaisia käyttäjiä ja ryhmät yhdessä muodostavat teknologian omaksumisen elinkaaren. Diffuusioteorian mukaan innovaation omaksumiseen vaikuttavat ominaisuudet pysyvät samoina omaksumisprosessin aikana, mutta ominaisuuksien tulkinta muuttuu diffuusion edetessä omaksujaryhmästä toiseen.

Eri omaksujatyyppejä voidaan kuvata seuraavasti (Rogers, 1995):

Innovaattorit

Käyttäjätyypeistä innovaattorit ovat niitä, jotka etsivät aktiivisesti uusia ideoita ja näyttävät muille tietä käyttämällä uusia innovaatioita ensimmäisenä. He ymmärtävät ja arvostavat helposti uusia innovaatioita ja niiden etuja.

Aikaiset omaksijat

Aikaiset omaksijat ovat puolestaan käyttäjiä, jotka ovat avoimia uusille toimintatavoille ja ideoille, mikäli ne tuottavat henkilökohtaista etua. He ovat valmiita pilotoimaan uusia tuotteita ja palveluita. He näkevät innovaation sijoituksena ja sen vuoksi he eivät ole välttämättä kovin hintatietoisia. Aikaiset omaksijat voivat toimia myös mielipidejohtajina, joilta muut kysyvät neuvoja.

Aikainen enemmistö

Hitaammista innovaatioiden omaksujista aikainen enemmistö on suuri käyttäjäryhmä, joka arvostaa teknologian käytännöllisyyttä mutta haluavat kuitenkin varmistaa ennen hankintapäätöstä ettei kyseessä ole pelkkä muoti-ilmiö. He ovat valmiita odottamaan muiden ensin testaavan ja varmistuvan, että uusi keksintö on käyttökelpoinen. He mielellään odottavat myös markkinoille kilpailua ja vaihtoehtoja. Suuren kokonsa vuoksi tämä käyttäjäryhmä on erittäin tärkeä innovaation menestymisen kannalta.

Myöhäinen enemmistö

Myöhäinen enemmistö on monin tavoin samankaltainen kuin aikainen enemmistö. He ovat varovaisia ja epäileviä ja uskovat enemmän traditioon kuin kehitykseen. Heitä täytyy tukea ostopäätöksessä edellistä ryhmää enemmän. Innovaation omaksuminen voi olla heille taloudellinen välttämättömyys tai seurausta ympäristön paineesta.

Vitkastelijat

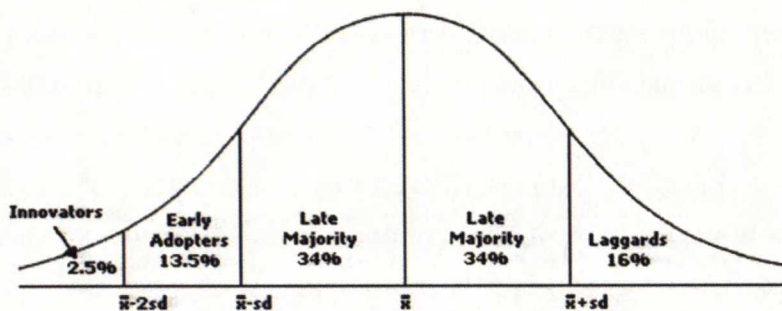
Viimeisimpänä teknologian omaksumisen elinkaareissa tulevat vitkastelijat, jotka eivät halua olla missään tekemisissä uuden teknologian kanssa syystä tai toisesta. He os-

tavat uuden innovaation ainoastaan silloin, kun se on upotettu tuotteeseen siten, että he eivät tiedosta teknologian olemassaoloa.

3.1.1.3 Innovaatioiden omaksumisprosessi

Diffuusioteorian mukaan teknologian omaksumisen elinkaari noudattaa normaalijakaumaa siten, että innovaattoreiden osuus on 2,5 prosenttia, aikaisten omaksujien 13,5 prosenttia, aikaisemman enemmistön 34 prosenttia, myöhäisen enemmistön 34 prosenttia ja vitkastelijoiden 16 prosenttia. Elinkaari on esitetty seuraavassa kuvassa 3-2.

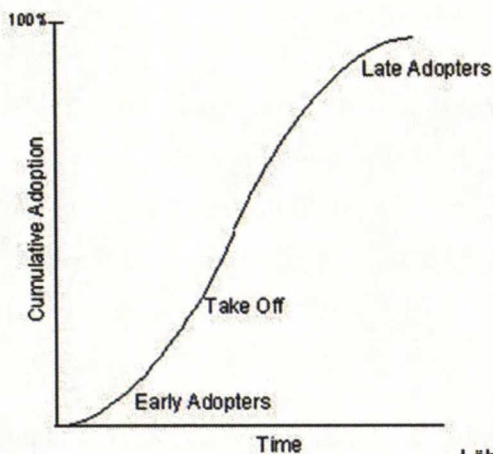
Kuva 3-2 Omaksumisen elinkaari



Lähde: Rogers 1995

Omaksujaprosessia voidaan kuvata esimerkiksi S-käyrällä, kuva 3-3, jossa omaksujamäärät on esitetty kumulatiivisesti ajan kuluessa.

Kuva 3-3 Omaksumisprosessi



Lähde: Rogers 1995

Yksilö tai yritys ei yleensä ota innovaatiota käyttöön heti siitä kuultuaan vaan käyttöönotto tapahtuu omaksumisprosessin kautta, joka johtaa joko innovaation omaksumiseen tai sen hylkäämiseen. Innovaation päätöksentekoprosessi on organisaatiossa monimutkaisempi kuin yksilötasolla ja sitä hitaampi, mitä enemmän henkilöitä päätöksentekoon osallistuu (Rogers, 1995).

3.1.1.4 Innovaatio sosiaalisena ilmiönä

Innovaation omaksuminen on myös sosiaalinen ilmiö. Omaksujan näkemyksiin vaikuttaa hänen sosiaalinen ympäristönsä ja hän arvioi innovaation käytön vaikutuksia tässä ympäristössä. Esimerkiksi laskun vastaanottajan mielipiteet tai odotukset voivat merkittävästi vaikuttaa laskutustavan valintaan. Innovaation omaksumisen sosiaalista luonnetta kuvaa myös se, mikä merkitys ns. kriittisellä massalla on innovaation omaksumisessa. Kriittinen massa kuvaa sitä hetkeä, jonka jälkeen omaksumisprosessi etenee käytännössä itsestään. Innovaatioiden diffuusioteoriassa puhutaan myös verkostovaikutuksesta (network effect), jolla tarkoitetaan sitä, että jonkin ilmiön omaksumisesta on sitä suurempi hyöty, mitä useampi muu taho on ilmiön omaksunut. Sekä kriittisen massan että verkostovaikutuksen merkitys on havaittavissa verkkolaskutuksen käytön omaksumisessa. Jos kaikki laskuttajat lähettäisivät verkkolaskuja, voisivat vastaanottajat luopua paperilaskujen skannaamisesta ja saada lisäsäästöjä. Vastaavasti laskuttajat eivät välttämättä halua siirtyä lähettämään verkkolaskuja ennen kuin riittävän suuri osa heidän asiakkaistaan on ilmoittanut omaavansa valmiudet vastaanottaa verkkolaskuja. Tämä pätee erityisesti kuluttajaverkkolaskutuksessa, sillä massalaskuttajat eivät koe järkeväksi lähettää sähköisiä laskuja kuluttajille, mikäli laskujen lähettäminen ei ole mahdollista kaikkiin pankkeihin/verkkopankkeihin.

3.1.2 PCI - Perceived Characteristics of Innovation

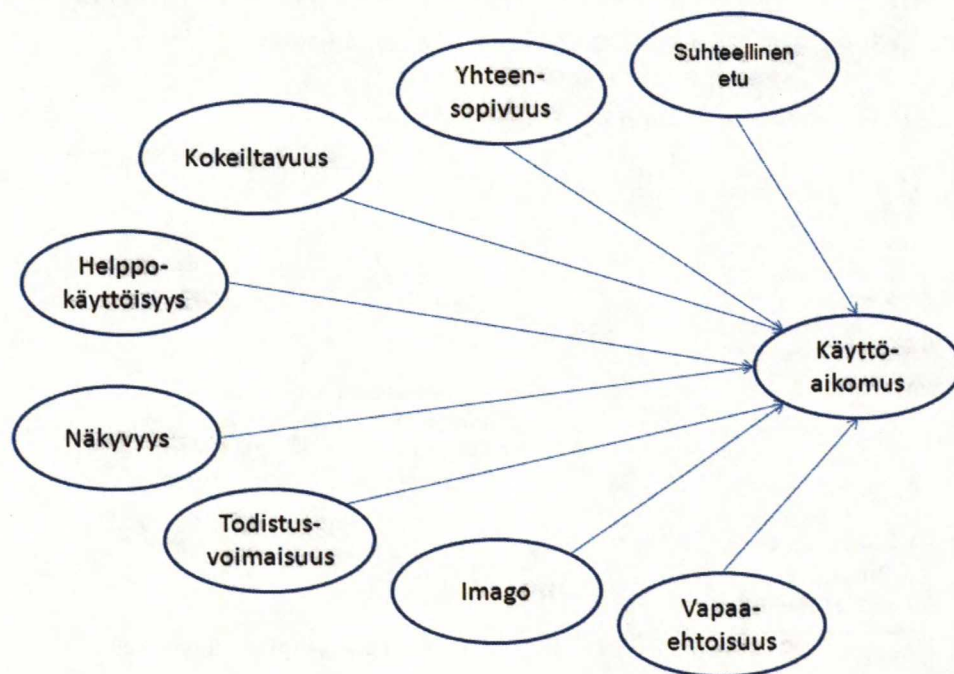
Moore ja Benbasat (1991) kehittivät diffuusioteoriasta edelleen mallin nimeltä Perceived Characteristics of Innovation (PCI). Malli on tarkoitettu organisaatioissa käyttöön otettavien tietojärjestelmien omaksumisen tutkimiseen. PCI-mallissa diffuusioteorian viiteen ominaisuuteen on lisätty neljä ominaisuutta. Nämä ovat innovaation imago (image), näkyvyys (visibility), tulosten todistusvoimaisuus (result demonstrability) ja käytön vapaaehtoisuus (voluntariness).

Imago kuvaa sitä, miten uuden innovaation käyttäminen parantaa käyttäjän sosiaalista statusta. Moore ja Benbasat (1991) jakoivat diffuusioteorian havaittavuuden (observability) kah-

teen erilliseen tekijään tulosten todistusvoimaisuuteen ja näkyvyyteen. Tulosten todistusvoimaisuudella he tarkoittivat uuden innovaation käytön konkretisointia ja sitä kautta sen havaittavuutta ja viestittävyyttä. Näkyvyys vastaavasti tarkoittaa innovaation fyysistä näkyvyyttä. Esimerkiksi ohjelmistot ovat vähemmän näkyviä kuin koneet ja laitteet. Käytön vapaaehtoisuudella tarkoitetaan nimensä mukaisesti sitä, onko uuden innovaation käyttö vapaaehtoista. Esimerkiksi yrityksissä jonkin uuden innovaation käyttöönotto voi olla yrityksen virallisen linjan mukaista ja käytännössä jopa pakollista.

PCI-mallia on käytetty myös muiden kuin organisaatiossa käyttöön otettavien tietojärjestelmien omaksumisen tutkimiseen, mm. maksuvälineiden omaksumisen tutkimiseen (Plouffe ym., 2001). Malli on esitetty kuvassa 3-4. Kuvan suomenkieliset käännökset on lainattu Dahlbergin ja Öörnin tutkimuksesta 2006.

Kuva 3-4 PCI-malli



Lähde: Moore ja Benbasat, 1991

3.2 Sosiaalipsykologiset mallit - TRA, TAM ja TPB

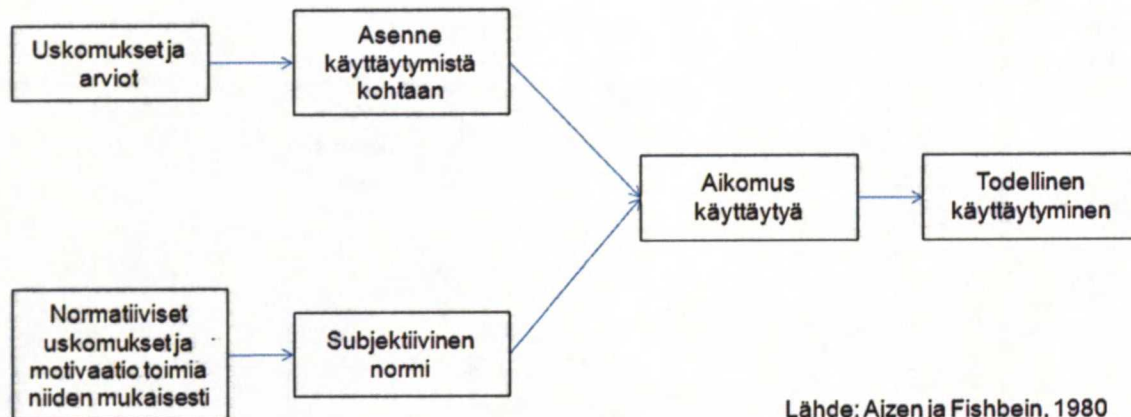
3.2.1 TRA - Theory of Reasoned Action

TRA-malli (Ajzen ja Fishbein, 1980) on kolmesta seuraavaksi käsiteltävästä mallista ensimmäinen ja se on ollut perustana muille teknologian hyväksyntää kuvaaville malleille. TRA-malli perustuu siihen ajatukseen, että tiettyä toimintaa tai käyttäytymistä (behavior) aiheuttava aikomus toimia (behavioral intention) muodostuu henkilön omista asenteista (attitude toward the act) ja subjektiivisista normeista (subjective norm).

Asenteilla tarkoitetaan henkilön yleisiä asenteita, uskomuksia ja arvioita, niin positiivisia kuin negatiivisia, uutta teknologiaa kohtaan. Subjektiivisilla normeilla tässä yhteydessä puolestaan tarkoitetaan henkilön omia uskomuksia siitä, mitä muut ihmiset ajattelevat, jos hän suorittaa tai on suorittamatta tietyn tehtävän. Asenteista ja subjektiivisesta normista muodostuu käyttäytymisaikomus, joka useimmiten johtaa todelliseen käyttäytymiseen.

Kuvassa 3-5 on kuvattu TRA-mallin tekijöiden keskinäiset suhteet

Kuva 3-5 TRA-malli



Lähde: Ajzen ja Fishbein, 1980

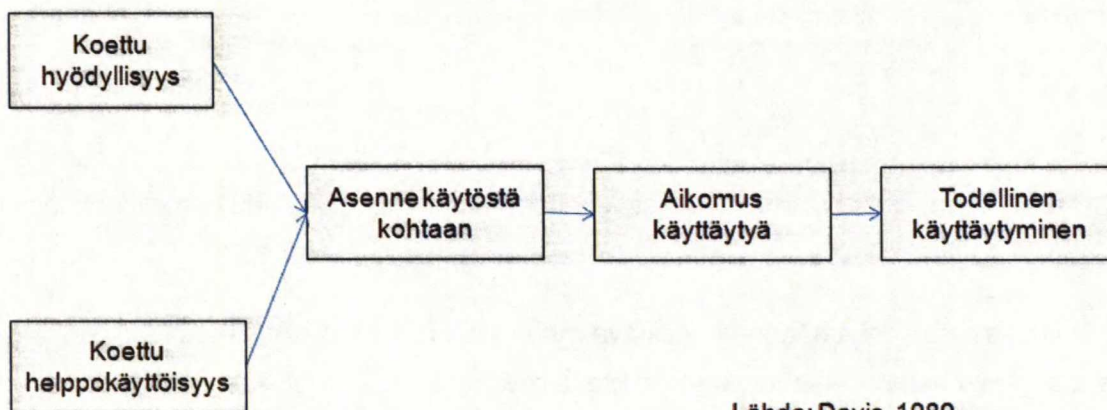
TRA-mallissa jokaista tutkittavaa hyväksyntäprosessia varten määritellään käyttäytymiseen vaikuttavat asenteet ja sosiaaliset normit erikseen. TRA-malli on kehitetty käsittelemään nimenomaan käyttäytymistä. Sen sijaan sitä ei ole tarkoitettu selittämään käyttäytymisen tulosta. Myös TRA-mallin kehittäjät ovat myöntäneet tämän rajoitteen mallin käytössä. Toisena mallissa havaittuna rajoitteena on se, että sen avulla voidaan tutkia ainoastaan sellaista käyttäytymistä, jota käyttäjä tekee täysin vapaasta tahdostaan. TRA-mallissa havaittujen ongelmien ja rajoitteiden vuoksi sitä ruvettiin kehittämään eteenpäin.

3.2.2 TAM - Technology Acceptance Model

TAM-malli (Davis, 1989) on yksinkertaistetumpi versio TRA:sta ja se on kehitetty ennustamaan tietokoneen käyttöä ja sen hyväksyntää työssä. TAM-mallin vahvoina puolina pidetään sen yksinkertaisuutta ja helppokäyttöisyyttä. Malli onkin yksi eniten informaatiojärjestelmien hyväksynnän tutkimiseen käytetyistä malleista.

TRA-mallin asenteita mittaavat muuttujat on korvattu TAM-mallissa käytön helppoudella (perceived ease of use) ja havaitulla hyödyllisyydellä (perceived usefulness). Malli perustuu siihen, että tietyn teknologian käyttökokemus synnyttää käyttäjälle mielipiteitä teknologian käytön helppoudesta ja hyödyllisyydestä. Helppous- ja hyödyllisyyskokemukset vaikuttavat puolestaan käyttöasenteisiin (attitude toward using), joka puolestaan vaikuttaa todelliseen käyttöön/käyttäytymiseen (actual system use). Mallin muuttujat on esitetty seuraavassa kuvassa 3-6.

Kuva 3-6 TAM-malli



Lähde: Davis, 1989

3.2.3 TPB - Theory of Planned Behavior

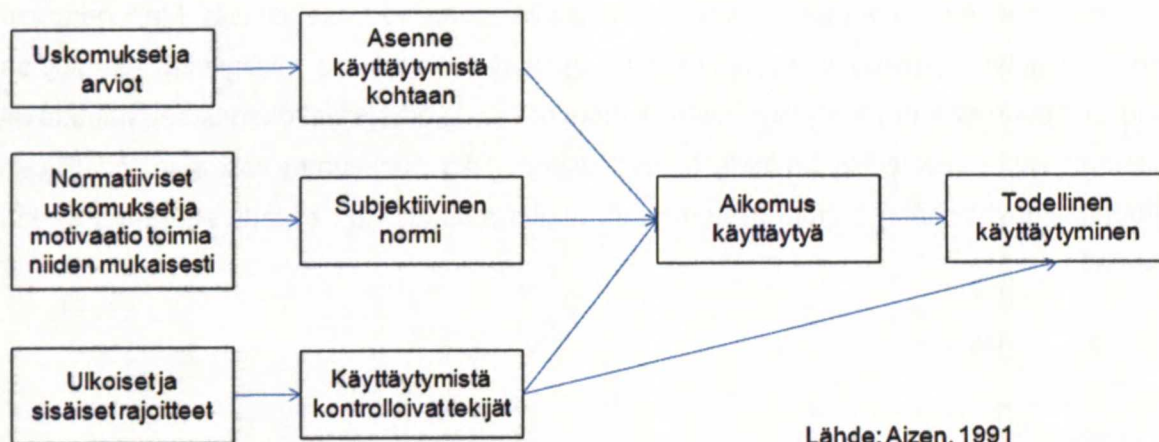
TPB-malli (Ajzen, 1991) on laajennettu TRA-mallin pohjalta lisäämällä siihen sisäisiä ja ulkoisia käyttäytymistä kontrolloivia tekijöitä. Malli perustuu siihen, että käyttäytymisaikomukseen vaikuttaa kolme tekijää taustoineen:

- uskomukset ja uskomuksia koskevat arviot (behavioural beliefs), jotka vaikuttavat asenteeseen käyttäytymistä kohtaan (attitude toward the behaviour),
- normatiiviset uskomukset ja motivaatio toimia niiden mukaan (normative beliefs), jotka vaikuttavat subjektiiviseen normiin (subjective norm)

- Käyttäytymisen ulkoiset ja sisäiset rajoitteet (control believes), jotka vaikuttavat käyttäytymistä kontrolloiviin tekijöihin (perceived behavioural control)

Malli on esitetty kuvassa 3-7. Kuvan suomenkieliset käännökset on lainattu Dahlbergin ja Öörnin tutkimuksesta 2006.

Kuva 3-7 TPB-malli



Kuvan 3-7 esittämän TPB-mallin logiikka sovellettuna esimerkiksi pienyrittäjän siirtymisessä verkkolaskujen käyttöön voidaan kuvata seuraavanlaisella tapahtumaketjulla.

Yrittäjä on tilanteessa, jossa hänen on valittava muuttaako hän tapaansa lähettää laskut vastaanottajalle ja hän harkitsee seuraavia toimintavaihtoehtoja:

1. laskut tulostetaan ja lähetetään paperilla vastaanottajalle, tai
2. laskut lähetetään verkkolaskuina eteenpäin palveluntarjoajan kautta vastaanottajalle.

TPB-mallissa on seuraavat vaiheet:

1. Yrittäjällä on kokemuksiinsa, arvoihinsa ja muihin tekijöihin perustuvia uskomuksia tavoista lähettää myyntilaskuja. Hän arvioi uskomustensa perusteella eri lähetystapojen ominaisuuksien etuja ja haittoja. Arvioinnin tuloksena yrittäjälle muodostuu käsitys siitä, mikä on hänelle ja hänen yritykselleen paras tapa toimia. TPB-mallissa tätä vaihetta kutsutaan asenteeksi käyttäytymiseen.
2. Yrittäjän toiminta ei perustu pelkästään hänen asenteensa, vaan hän ottaa huomioon myös arvioimansa käyttäytymisen seuraukset. Onko laskutustavan muutoksella

vaikutusta yrityksen muihin toimintoihin? Onko eri toimintamalleilla eri kustannukset? Tarvitaanko toimintamallin muuttamiseen ulkopuolista apua esimerkiksi laskutusohjelman päivitykseen? Onko valitulla tavalla merkitystä laskun vastaanottajalle eli yrittäjän asiakkaalle? Nämä normatiiviset uskomukset vaikuttavat parhaan laskutustavan valintaan. TPB-mallissa tämän arvion lopputulosta kutsutaan subjektiiviseksi normiksi.

3. Kun yrittäjä on päättänyt hänelle parhaan laskutustavan, esimerkiksi siirtymisen verkkolaskuihin, sisäiset ja ulkoiset rajoitteet saattavat vielä muuttaa käytöstä. Yrittäjä voi huomata, että kellään hänen asiakkaistaan ei ole valmiutta vastaanottaa verkkolaskuja ja hän päättääkin jatkaa paperilaskujen lähettämistä. Tai hän voi todeta, että ei tiedäkään verkkolaskusta riittävästi. Yrittäjä voi myös huomata, että hänellä on tapana lähettää laskujen yhteydessä markkinointipostia asiakkaille ja tarve lähettää kirjeitä asiakkaille jatkuisi, vaikkei paperilaskuja enää lähetettäisi. TPB-mallissa näitä käyttäytymisen sisäisiä ja ulkoisia rajoitteita kutsutaan käyttäytymistä kontrolloiviksi tekijöiksi.

4. Asenteen, subjektiivisen normin ja käyttäytymistä kontrolloivien tekijöiden yhteisvaikutuksena yrittäjä valitsee laskutustavan. Tätä TPB-mallissa kutsutaan käyttäytymisaikomukseksi.

5. Aikomus johtaa valittuun laskutustoimintaan ellei jokin estä sitä viime hetkellä.

Käytännössä arviointiprosessi ei ole näin tiedostettu vaan osa uskomuksista voi olla kokonaan tiedostamattomia tai ainakin epäsuoria.

3.3 Teoreettisten mallien soveltuvuus tähän tutkimukseen

Esittelemäni sosiaalipsykologiset ja innovaatioiden diffuusioteoriat ovat käyttäytymisen muutoksen kuvaajina lähellä toisiaan. Teorioita on käytetty ja testattu paljon usealla eri tieteenalalla. Siksi on ymmärrettävää, miksi niitä on käytetty useissa aikaisemmissa tutkimuksissa erikseen ja yhdessä teoreettisena taustana tutkittaessa yksilön käyttäytymistä teknologian valintatilanteissa.

Tässä tutkimuksessa päätin käyttää teoreettisena taustana diffuusioteoriaa. Teorian innovaatioiden leviämiseen vaikuttavat ominaisuudet sopivat mielestäni hyvin verkkolaskun omaksumisen tutkimiseen. Etenkin suhteellinen etu, monimutkaisuus/yksinkertaisuus ja yhteensopivuus olivat ominaisuuksia, jotka voidaan mielestäni helposti yhdistää verkkolaskutukseen. Diffuusioteoria pitää innovaation omaksumista sosiaalisena ilmiönä ja huomioi omaksujan sosiaalisen ympäristön vaikutuksen omaksujan käyttäytymiseen. Tämäkin sopii verkkolasku-

tuksen leviämisen tutkimiseen hyvin, sillä verkkolaskutukseen liittyy selkeästi oma sosiaalinen verkostonsa. Laskuttaja on käytännössä aina organisaatio tai yritys ja laskutus on osa yrityksen taloushallinnon kokonaisuutta ja kytköksissä myös moniin yrityksen reaali-prosessin toimintoihin. Laskulla on myös aina vastaanottaja, yrityksen asiakas, ja heidän mielipiteensä ja käyttäytymisensä vaikuttavat myös laskuttajan käyttäytymiseen. Verkkolaskutukseen liittyy muutoinkin melkoisen laaja joukko sidosryhmiä, joita olen kuvannut aiemmin luvussa kaksi. Diffuusioteoria ei ota kantaa siihen, onko omaksuttava ilmiö tarkoitettu yksityishenkilölle vai yritykselle. Myös tämä puoltaa teorian sopivuutta tutkimukseeni.

Sosiaalipsykologisista malleista oli myös löydettävissä tähän tutkimukseen sopivia viitekehyksiä. Teoriat perustuivat kuitenkin yksilön käyttäytymiseen ja tätä pidin rajoitteena ajatellen omaa tutkimustani ja erityisesti sen rajaamista laskuttajan käyttäytymiseen. Kuten jo aikaisemmin olen todennut, laskuttaja on osa organisaatiota ja tällöin ei yleensä ole kyse puhtaasti yksilön päätöksenteosta ja valinnoista. Pienten yritysten ja varsinkin yrittäjien käytös olisi kuitenkin ollut rinnastettavissa yksilön käytökseen. TBP-mallia (Theory of Planned Behavior) olisi hyvinkin voinut soveltaa tutkittaessa pienyrityksen verkkolaskutukseen siirtymistä, sillä malli huomioi TRA ja TAM-malleista poiketen myös käyttäytymistä kontrolloivat ulkoiset ja sisäiset rajoitteet. Pienyrityksiä on Suomessa paljon, yli 90 %, ja heidän käyttäytymisellään on merkitystä ajatellen verkkolaskutuksen levinneisyyttä. En kuitenkaan halunnut rajata tutkimustani koskemaan vain pk-yrityksen käyttäytymistä.

Tämän tutkimuksen tutkimusmenetelmänä on kyselytutkimus asiantuntijoille. Tarvitsin tutkimukseeni tavan kartoittaa ja valita verkkolaskutuksen omaksumiseen liittyviä tekijöitä, joita voisin käyttää kyselyssä. Tutustuessani TPB-malliin löysin ohjeen kyselylomakkeen laadinnasta. TPB-mallin (Ajzen 1991) mukaisesti kyselylomake on mahdollista rakentaa useilla eri lähestymistavoilla esimerkiksi tutkijavetoisesti aikaisempia tutkimuksia hyödyntäen tai teemmällä esitutkimus. Esitutkimuksella tutkija kartoittaa tutkimuksen kohdejoukon epäsuorat vaikuttimet asenteisiin, niin kutsuttuihin subjektiivisiin normeihin, ja käytöksen omaehtoisuuteen sekä hallittavuuteen. Nämä TPB-mallin tekijät ovat hyvin samankaltaisia kuin diffuusioteorian ominaisuudet ja sovellettavissa verkkolaskutuksen omaksumiseen kuten aiemmin esimerkiksiäni pienyrittäjän verkkolaskuun siirtymisen valintatilanteessa olen kuvannut. Omaksuja pohdii mm. uuden toimintatavan hyötyjä ja haittoja sekä toiminnan vaikutusta yrityksen muihin toimintoihin eli diffuusioteorian termejä käyttäen omaksuja pohtii suhteellista hyötyä ja yhteensopivuutta.

Tutkimukseni kyselylomakkeen laadinnassa hyödynsin TPB-mallin mukaista kyselylomakkeen laatimisohjetta. Päätin käyttää esitutkimusta apuna varsinaisen kyselylomakkeen laa-

dinnassa. Esitutkimuksena toimiva taustakyselyni kyselylomake perustui TPB-ohjemanuaalin (Francis, 2004) ohjeisiin ja sieltä hyödynsin ns. epäsuoraa kyselymenetelmää, missä verkkolaskutuksen asiantuntijoille esitettiin avoimia TPB-mallin osa-alueisiin liittyviä kysymyksiä. Saaduista vastauksista ohjeen mukaan ryhmitellään tyypillisimmät vastaukset ja varsinaiseen kyselyyn suositellaan otettavaksi mukaan noin 75 % kuvatuista tekijöistä. Tekijöiden valinnassa ja muokkaamisessa otin huomioon diffuusioteorian mukaiset innovaation ominaisuudet. Diffuusioteorian mukaan jokainen innovaation ominaisuuksista on moniulotteinen ja sen vuoksi kutakin ominaisuutta on mitattava useamman kysymyksen avulla.

4 Tutkimuksen toteutus

Tässä luvussa on kuvattu tutkimuksen toteutuksen eri vaiheet sekä esitelty kyselyiden tulokset.

Toteutin tutkimukseni kyselyinä, jotka aloitin loppuvuodesta 2006 ja lopetin keväällä 2008. Tutkimus aloitettiin toimeksiantajien asiantuntijoiden taustahaastatteluilla, jotka toimivat varsinaisen kyselyn esitutkimuksena. Taustakyselyn vastausten avulla kerättiin verkkolaskutukseen vaikuttavia tekijöitä, joita arvioitiin kolmevaiheisella asiantuntijakyselyllä delfi-tekniikalla.

4.1 Taustakysely

Taustakyselyni kyselylomake perustui TPB-ohjemanuaalin (Francis ym., 2004) ohjeisiin ja sieltä hyödynsin ns. epäsuoraa kyselymenetelmää. Valituille toimeksiantajan asiantuntijoille esitettiin avoimia TPB-mallin osa-alueisiin liittyviä kysymyksiä. Heitä pyydettiin kuvaamaan tutkittavan tavoitekäyttäytymisen hyötyjä ja haittoja, käyttäytymistä edistäviä ja haittaavia tekijöitä sekä nimeämään mahdollisia tahoja, jotka suosivat tai vastustavat tutkittavaa käyttäytymistä.

Kyselylomakkeen epäsuoran kehittämisen menetelmän mukaan esitutkimus voidaan toteuttaa esimerkiksi fokusryhmähaastatteluilla tai kirjallisesti. Tässä tutkimuksessa kysymykset lähetettiin kirjallisesti sähköpostilla työn toimeksiantajien, OpusCapitan ja Sampo Pankin, 13 asiantuntijalle. Kysely toteutettiin 18.10.-18.11.2006 ja siihen sai vastata joko kirjallisesti tai suullisesti.

Vastaajille esitettiin seuraavat kysymykset:

1. Mitkä tekijät tuottavat hyötyä verkkolaskun käytölle?
2. Mitkä tekijät tuottavat haittaa verkkolaskun käytölle?
3. Mitkä tahot edistävät verkkolaskun käyttöä?
4. Mitkä tahot haittaavat verkkolaskun käyttöä?
5. Mitkä olosuhteet edistävät verkkolaskun käyttöä?
6. Mitkä olosuhteet hidastavat verkkolaskun käyttöä?

4.1.1 Taustakyselyn vastaajat

Vastaajia oli yhteensä 9 eli vastausprosentti oli 69 %. Vastaajista 2/3 oli miehiä ja 1/3 naisia.

Vastaajien tehtävät ja taustat olivat seuraavat:

Taulukko 1 Taustakyselyn vastaajat

| | Johto | Asiantuntija tai tuotepäällikkö | Myynti |
|--------------|---------|------------------------------------|---------|
| OpusCapita | 1 | 1 | 2 |
| Sampo Pankki | 2 | 2 | 1 |
| Yhteensä | 3 = 1/3 | 3 = 1/3 | 3 = 1/3 |

4.1.2 Taustakyselyn tulokset

Kysymysten täydelliset vastaukset löytyvät liitteestä 1. Seuraavaksi on esitelty vastaukset karkealla tasolla.

1. Mitkä tekijät tuottavat hyötyä verkkolaskun käyttöön?

Vastaajista kaikki nostivat esille hyödyt, jotka ovat saatavissa kun koko taloushallinto sähköistetään ja laskujen käsittelyprosessi automatisoidaan. Yksityiskohtaisina prosessihyötyinä nostettiin esille mm. nopeus (työaika, käyttöpääoman kierto), ekologisuus, digitaalisuus ja virheettömyys. Imagohyöty ja kilpailuetu nousivat esille muutamissa vastauksissa samoin kuin verkkolaskutuksesta saatavat konkreettiset taloudelliset säästöt tulostus- ja postituskulujen sekä laskutustapojen vähentymisenä.

2. Mitkä tekijät tuottavat haittaa verkkolaskun käytölle?

Haittatekijöiden lista oli pitkä ja varsin hajanainen. Haittoiksi vastaajat näkivät mm. eri formaatit ja niiden sisältöpuutteet, pankkien ja operaattoreiden erilaiset toimintamallit sekä epäselvyyden, epävarmuuden ja osaamattomuuden ylipäättään. Verkkolaskujen käytön aloittamiseen liittyvän sopimusbyrokratian ja hankalien hinnoittelumallien ja hintavertailujen uskottiin olevan haittaavia tekijöitä. Kantaa otettiin myös siihen, että verkkolaskujen käyttöön ei koettu olevan yleistä intressiä eikä pakkoa ja myös hintaohjauksen todettiin puuttuvan. Samoin uskottiin, että laskujen vastaanottajat eivät ole tarpeeksi napakoita vaatimaan verkkolaskuja. Verkkolaskuoperaattorit nähtiin turhina "välikäsinä" ja toivottiin mahdollisuutta lähettää verkkolaskuja suoraan yritysten välillä. Yritysten laskutusjärjestelmiin tarvittavien investointien arveltiin myös olevan verkkolaskun käyttöä haittaavan tekijän.

3. Mitkä tahot edistävät verkkolaskun käyttöä?

Verkkolaskun käyttöä edistävästä tahoista vastaajat olivat varsin yksimielisiä. Edistäjinä tahoina nähtiin: pankit, operaattorit, ohjelmistotalot, valtionhallinto ja merkittävät massalaskuttajat. Myös Tieke ja konsulttitalot mainittiin tahoina, joiden vaikutus on positiivinen.

4. Mitkä tahot haittaavat verkkolaskun käyttöä?

Verkkolaskun käyttöä haittaavina tahoina nostettiin esille lähinnä verkkolaskuoperaattorit/pankit, joilla on keskinäistä kilpailua ja verkkolaskujen kanssa kilpailevaa liiketoimintaa (skannaus). Myös yhteisen foorumin ja sitä kautta vastuun puuttuminen nähtiin haittaavana tahona. Muutama vastaaja mainitsi myös, että haittaa aiheuttavat yksittäiset "innokkaat ja osaamattomat" tahot, jotka luovat toisaalta epävarmuutta ja toisaalta epärealistisia odotuksia.

5. Mitkä olosuhteet edistävät verkkolaskun käyttöä?

Verkkolaskun käyttöä edistävinä olosuhteina tuotiin esille varsin erilaisia asioita. Sähköisten kokonaispalveluiden tarjoamisen ja eri toimijoiden paremman yhteistyön uskottiin lisäävän verkkolaskujen käyttöä. Myös verkkolaskujen käytön hyödyn jakamisen lähettäjän ja vastaanottajan välillä uskottiin edistävän markkinaa. Tehokas kansallinen ja kansainvälinen standardointi, tehokas ja luotettava tiedonsiirto ja tunnistaminen sekä toiminnan avoimuus ja läpinäkyvyys nähtiin edistävinä olosuhteina. Myös valtion ja julkishallinnon rooli yhtenä merkittävänä markkinatekijänä nostettiin esille.

6. Mitkä olosuhteet hidastavat verkkolaskun käyttöä?

Hidastavina olosuhteina vastaajat toivat esille puuttuvat vastuunkantajat ja kansainvälisyyden puutteen. Myös ristiriitaiset toimintamallit ja standardit sekä monimutkaisuus ylipäättään koettiin hidasteena. Verkkolaskuun siirtyminen nähtiin työläänä ja liian isona projektina ja muutoksena.

4.1.3 Kommentit ja jatkokäsittely

Vastauksista näkyi vastaajan työroolin ja yrityksen merkitys. Pankin asiantuntijat lähestyivät asiaa operaattorilähtöisesti kun taas ohjelmistotalon asiantuntijat laskutusprosessin kautta. Molempien organisaatioiden myyjät olivat kaikkein kriittisimpiä, myös oman yrityksen palvelutarjontaa kohtaan, ja he toivat esille eniten asiakaslähtöisiä huomioita.

Laskutuksen ulkoistamismahdollisuuksia ja kansainvälisiä tekijöitä taustakyselyssä tuli esille yllättävän vähän. Samoin erityisesti kuluttajalaskuttajia kiinnostavaa markkinointimateriaalin lisäämistä verkkolaskuun eivät vastaajat tuoneet esille lainkaan. Nämä seikat otettiin kuitenkin huomioon jatkokyselyn tekijöissä.

TPB-ohjemanuaalin mukaan (Francis ym., 2004) esitutkimuksen vastauksista ryhmitellään tyypillisimmät vastaukset ja kyselyyn suositellaan otettavaksi mukaan noin 75 % kuvatuista tekijöistä. Taustakyselyn tuloksena saaduista tekijöistä siirsin yli 75 % jatkokyselyyn väittämätyyppisinä. Väittämien kieliasun ja sisällön tarkistutin henkilöillä, jotka eivät olleet osallistuneet taustakyselyihin. Näin pyrin varmistamaan väittämien selkeyden ja ymmärrettävyyden. Manuaalin ohjeiden mukaan myös sekoitin eri aihealueiden väittämät keskenään.

Jatkokyselyä varten poimin seuraavat tekijät:

- Yrityksellä on tarve sähköistää koko taloushallinnon prosessi
- Verkkolaskutuksessa säästetään tulostus- ja postituskulut
- Verkkolaskujen hinnan tulisi olla alhaisempi
- Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle ja käyttöpääoman kierto tehostuu
- Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee
- Laskutiedot saadaan digitaalisesti ja virheettömästi laskun vastaanottajalle
- Verkkolaskutuksen myötä päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne)
- Verkkolaskutuksen myötä yrityksen imago paranee
- Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskua

- Verkkolaskujen käyttöön pakotettaisiin
- Verkkolaskuja voisi välittää suoraan yritykseltä toiselle ilman pankkeja tai operaattoreita
- Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja olisi vähemmän
- Verkkolaskutukseen liittyvien sopimusten yksinkertaistaminen
- Verkkolaskutuksen hinnoittelumallien yksinkertaistaminen
- Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perusjärjestelmiin tulisi olla helppoa/helpompaa
- Verkkolaskutus tulisi voida prosessina ulkoistaa
- Verkkolaskuttaminen olisi mahdollista myös kansainvälisesti
- Verkkolaskutuksesta tarvitaan lisää oikeaa ja konkreettista tietoa
- Verkkolaskutukseen liittyvän tekniikan (aineistot, tietoturva, tunnistus) tulisi olla yksinkertaisempaa
- Verkkolaskujen käyttöönoton selvittämiseen tulisi olla saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja
- Valtion ja julkishallinnon aktiivinen mukaantulo verkkolaskumarkkinoille
- Verkkolaskun käytöstä aiheutuvan hyödyn jakaminen laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken
- Verkkolaskujen käyttämisessä tulisi voida edetä portaittain/pienin askelin
- Markkinoilla tulisi olla enemmän/parempia järjestelmäratkaisuja tarjolla verkkolaskutukseen
- Kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessa
- Positiiviset kokemukset ostolaskujen saamisesta verkkolaskuina
- Verkkolaskuun tulisi saada mukaan vastaavia markkinoinnillisia elementtejä kuin paperilaskuissa (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne)
- Muilla yrityksillä on ollut positiivisia kokemuksia myyntilaskujen sähköistämisestä

4.2 Delfi-kysely

Jatkokysely tehtiin laajemmalle vastaajajoukolle kolmella kyselykierroksella delfi-menetelmää soveltaen. Delfi-menetelmän (Helmer, 1968 ja 1983; Kuusi, 2002) tavoitteena on yleensä hakea konsensusta asiantuntijaryhmältä toisiaan seuraavien kyselykierrosten avulla. Tunusomaista delfissä on myös menetelmän anonyymisyys eli asiantuntijat eivät tiedä keitä muita asiantuntijoita tutkimukseen osallistuu. Yleensä delfi-kyselyyn osallistuu noin 10-100 asiantuntijaa. Tämän tutkimuksen osallistujajoukko oli 25 henkilöä. Verkkolaskutuksen syvälisten asiantuntijoiden määrä on Suomessa yhä rajallinen ja sen vuoksi potentiaalista vastaa-

jajoukkoa ei ollut käytännössä mahdollista laajentaa. Delfi-menetelmässä asiantuntijat suosittelaa valittavaksi siten, että he yhdessä edustavat monipuolisesti tutkittavan aihepiirin toimijoita. Vaikka valittua vastaajajoukkoa voidaan pitää varsin pienenä, niin he edustavat mielestäni alan osaamista ja sidosryhmiä monipuolisesti.

Kyselyssä asiantuntijoita pyydettiin järjestämään taustatutkimuksessa löydetty 28 väittämää tärkeysjärjestykseen. Kahdella viimeisellä kyselykierroksella vastaajat saivat nähdä edellisen kyselykierroksen tulokset. Täydelliseen konsensukseen en kyselykierroksilla pyrkinyt.

Delfi-kyselyt kokonaisuudessaan löytyvät liitteestä 2.

4.2.1 Kyselyn vastaajajoukko

Jatkokyselyn vastaajiksi valitsin 25 sähköisen laskunkäsittelyn vaikuttajaa ja asiantuntijaa. Valitut vastaajat jakaantuivat työnantajan tai henkilön profiilin mukaan verkkolaskutuksen eri sidosryhmiin seuraavasti:

Taulukko 2 Kyselyyn valittujen henkilöiden sidosryhmätausta

| Sidosryhmä | Prosenttiosuus |
|-----------------------------|----------------|
| Operaattorit ja pankit | 28 % |
| Muu vaikuttaja | 24 % |
| Ohjelmistotoimittaja | 16 % |
| Massalaskuttajat | 12 % |
| Tutkimus ja oppilaitokset | 12 % |
| Muu palveluntarjoaja alalla | 8 % |

Kyselyyn vastanneista monet toivat esiin sen, että he vastasivat yksittäisinä asiantuntijoina eivätkä niinkään työnantajansa edustajina. Vastaajien lukumäärä kaikilla kierroksilla jäi valittavan matalaksi ja sen vuoksi tutkimustulosten esittelyssä en ole enää eritellyt vastaajien taustoja tarkemmin.

4.2.2 Ensimmäinen kyselykierros

Ensimmäinen kysely lähetettiin sähköpostilla 25 henkilölle marraskuun lopussa vuonna 2006. Vastausaikaa oli viikko ja määräajassa kyselyyn vastasi 11 henkilöä eli vastausprosentti oli 44 %.

Ensimmäisen kyselykierroksen tulokset, eli väittämät järjestettynä tärkeysjärjestykseen, on esitetty seuraavassa taulukossa. Mukana on kunkin väitteen vastaajilta saaman sijaluvun keskiarvo sekä keskihajonta.

Taulukko 3 Ensimmäisen kyselykierroksen tulos

| Sijaluku ja väittämä | ka | sd |
|---|------|------|
| 1. Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti | 3,4 | 3,3 |
| 2. Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa | 7,9 | 5,2 |
| 3. Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä | 8,0 | 7,5 |
| 4. Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle | 9,2 | 6,2 |
| 5. Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja | 9,7 | 7,4 |
| 6. Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille | 10,4 | 9,1 |
| 7. Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi | 11,5 | 9,3 |
| 8. Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee | 12,2 | 4,0 |
| 9. Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli on nykyistä yksinkertaisempi | 12,2 | 6,8 |
| 10. Verkkolaskujen käyttö on pakollista | 13,1 | 11,2 |
| 11. Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina | 13,5 | 6,0 |
| 12. Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen | 13,8 | 7,3 |
| 13. Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia | 14,0 | 4,8 |
| 14. Verkkolaskutukseen siirtyvien sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia | 14,5 | 7,1 |
| 15. Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja | 14,5 | 5,9 |
| 16. Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaihteittain | 14,9 | 6,9 |
| 17. Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) | 15,2 | 8,9 |
| 18. Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän | 15,3 | 7,9 |
| 19. Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöpääoman kierto tehostuu | 15,4 | 9,0 |
| 20. Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolaskuista | 15,4 | 7,2 |
| 21. Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa | 17,4 | 6,4 |
| 22. Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken | 17,7 | 7,6 |
| 23. Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset elementit kuin paperilaskuihin (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne.) | 17,9 | 7,6 |
| 24. Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa | 18,5 | 6,9 |
| 25. Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa | 18,8 | 6,3 |

| Sijaluku ja väittämä | ka | sd |
|---|------|-----|
| 26. Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan | 20,8 | 6,1 |
| 27. Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti | 22,9 | 5,3 |
| 28. Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä | 24,4 | 4,8 |

4.2.2.1 Vastaajien vapaat kommentit

Vapaissa kommenteissa vastaajat ottivat sanallisesti kantaa erityisesti verkkolaskutuksen pakollisuuteen. Pakollisuuden todettiin auttavan markkinoiden kasvuun nopeasti mutta sitä ei kuitenkaan pidetty suositeltavana tapana. Pakollisuus yhdistettiin kommenteissa myös väittämään "Valtion ja julkishallinnon aktiivisesta roolista verkkolaskutuksen edistäjänä". Tanskan julkinen sektori teki verkkolaskutuksesta pakollisen jo helmikuussa 2005 ja kyselykierroksen ajankohtana, joulukuussa 2006, Ruotsissa oltiin päätymässä samaan ratkaisuun. Vastaajien ristiriitaiset mielteet pakollisuudesta näkyivät myös ko. väitteen hajonnassa, joka oli kierroksen suurin 11,2.

Toinen vapaissa kommenteissa esille nostettu teema oli pienet yritykset ja kuluttajat sekä ko. sektorin merkitys verkkolaskumarkkinan kehittämisessä. Suomen yrityksistä noin 94 % on alle 10 työntekijän yrityksiä ja heillä pitäisi olla vastaajien mielestä mahdollisuus siirtyä verkkolaskujen käyttöön ilman investointeja esimerkiksi verkkopankin kautta. Kuluttajaverkkolaskutuksen uskottiin lähtevän liikkeelle nopeammin kuin yritysten välisen verkkolaskutuksen.

4.2.2.2 Väittämien tärkeysjärjestys

Selkeästi tärkeimmäksi tekijäksi vastaajat nostivat väittämän "Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti" eli verkkolaskutus nähtiin osana suurempaa kokonaisuutta. Tärkein ominaisuus sai myös pienimmän keskihajonnan. Toiselle sijalle nousi väittämä, jossa verkkolaskutuksen sovittamisen yrityksen muihin perusjärjestelmiin toivottiin olevan helpompaa. Kolmannen sijan sai väite "Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä". Vaikka vastaajilla oli ristiriitaiset näkemykset verkkolaskutuksen pakollisuudesta, niin kuitenkin vastaanottajien toive saada verkkolaskuja koettiin tärkeäksi.

Vähiten tärkeimmiksi vastaajat arvioivat väitteet, jotka liittyivät kilpailijoiden verkkolaskutukseen, kansainvälisyyteen ja mahdollisuuteen välittää verkkolaskuja ilman välittäjiä eli pankkeja ja operaattoreita.

Ensimmäisen kyselykierroksen vastausten keskihajonnan keskiarvo oli 6,9 vaihdellen 3,3 ja 11,2 välillä.

4.2.3 Toinen kyselykierros

Toisella kyselykierroksella kysely lähetettiin samalle 25 henkilölle kuin ensimmäinen. Väitteeseen "Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa" tein ensimmäisen kierroksen kommenttien perusteella seuraava lisäyksen: "ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen".

Vastaajia pyydettiin kommentoimaan ensimmäisen kierroksen tuloksia sekä tarvittaessa muuttamaan niitä. Toisen kierroksen vastausten eräpäivä oli joulukuun puolivälissä 2006 eli kysely suoritettiin välittömästi ensimmäisen jälkeen. Markkinoilla ei ollut tapahtunut vastauskierrosten välillä mitään uutta.

Toisella kierroksella kyselyyn vastasi 7 henkilöä eli 28 % vastaajista. 5 vastaajaa oli samoja kuin mitä ensimmäisellä kierroksella ja uusia vastaajia oli 2.

Toisen kierroksen jälkeen väittämien järjestys oli seuraava:

Taulukko 4 Toisen kyselykierroksen tulos

| Sijaluku ja Väittämä | ka | sd |
|--|------|-----|
| 1. Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti | 2,4 | 2,4 |
| 2. Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen | 2,9 | 1,9 |
| 3. Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä | 5,1 | 6,6 |
| 4. Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja | 5,3 | 4,5 |
| 5. Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille | 5,3 | 1,4 |
| 6. Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle | 6,9 | 5,5 |
| 7. Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee | 10,3 | 5,1 |
| 8. Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi | 10,7 | 5,1 |
| 9. Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina | 11,0 | 3,0 |
| 10. Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) | 12,3 | 5,8 |
| 11. Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli kokonaisuudessaan on nykyistä yksinkertaisempi | 12,6 | 6,3 |
| 12. Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen | 12,6 | 5,0 |
| 13. Verkkolaskujen käyttö on pakollista | 13,3 | 6,9 |
| 14. Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia | 14,0 | 5,0 |
| 15. Verkkolaskutukseen siirtyvien erilaiset sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia | 15,0 | 3,7 |
| 16. Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja | 15,1 | 5,0 |
| 17. Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaiheittain | 16,6 | 2,3 |
| 18. Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolaskuista | 16,6 | 4,2 |
| 19. Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän | 17,9 | 2,8 |

| Sijaluku ja Väittämä | ka | sd |
|--|------|-----|
| 20. Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöpää- oman kierto tehostuu | 18,4 | 5,0 |
| 21. Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset ele- mentit kuin paperilaskuihin (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne.) | 18,9 | 6,1 |
| 22. Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa | 19,4 | 8,4 |
| 23. Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa | 19,9 | 4,4 |
| 24. Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken | 21,1 | 4,2 |
| 25. Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa | 22,4 | 5,0 |
| 26. Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan | 24,1 | 4,9 |
| 27. Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti | 26,3 | 1,9 |
| 28. Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, ope- raattoreita tai muita välikäsiä | 27,9 | 0,4 |

4.2.3.1 Vastaajien vapaat kommentit ja väittämien tärkeysjärjestys

Vastaajat eivät antaneet toisen kierroksen aikana enää avoimia kommentteja ja muutokset tärkeysjärjestykseen olivat myös maltillisempia. Kolmen tärkeimmän ja vähiten tärkeimmän ominaisuuden järjestys ei toisella kyselykierroksella muuttunut.

Toisen kierroksen vastausten keskihajonnan keskiarvo oli 4,4 ja hajonnat vaihtelivat 0,4 ja 8,4 välillä. Hajonta oli siis selkeästi vähäisempää kuin ensimmäisellä kyselykierroksella.

4.2.4 Kolmas kyselykierros

Kolmas kyselykierros suoritettiin yli vuosi kahden ensimmäisen kierroksen jälkeen helmi-kuussa 2008. Kyselykierrosten välillä oli kuluttajaverkkolaskutuksen valmiudet merkittävästi laajentuneet. Kysely lähetettiin jälleen kaikille 25 henkilölle ja vastaajia pyydettiin kommentoimaan toisen kierroksen tuloksia sekä tarvittaessa muuttamaan niitä.

Kolmannella kierroksella kyselyyn vastasi 9 henkilöä eli 36 %. Uusia vastaajia mukaan tuli jälleen 2.

4 henkilöä vastasi kyselyn jokaiseen kierrokseen. Vastaavasti 8 henkilöä ei vastannut kyselyyn kertaakaan.

Kolmannen kierroksen jälkeen väittämien järjestys oli seuraava:

Taulukko 5 Kolmannen kyselykierroksen tulos

| Sijaluku ja Väittäjä | ka | sd |
|--|------|-----|
| 1. Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti | 3,1 | 2,8 |
| 2. Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä | 3,6 | 2,1 |
| 3. Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen | 4,6 | 2,7 |
| 4. Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille | 5,2 | 3,6 |
| 5. Verkkolaskujen käyttö on pakollista | 7,9 | 8,9 |
| 6. Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) | 8,3 | 4,7 |
| 7. Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja | 9,6 | 8,1 |
| 8. Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee | 10,9 | 5,2 |
| 9. Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen | 12,0 | 6,4 |
| 10. Verkkolaskutukseen siirtyvien erilaiset sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia | 12,0 | 3,2 |
| 11. Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle | 12,9 | 6,8 |
| 12. Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi | 13,3 | 9,6 |
| 13. Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina | 13,8 | 6,2 |
| 14. Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli kokonaisuudessaan on nykyistä yksinkertaisempi | 14,2 | 4,8 |
| 15. Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia | 15,4 | 6,0 |
| 16. Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaiheittain | 15,4 | 3,6 |
| 17. Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolaskuista | 15,6 | 6,1 |
| 18. Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja | 16,0 | 2,2 |
| 19. Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöön siirtäminen kiertäen tehostuu | 17,2 | 5,7 |
| 20. Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset elementit kuin paperilaskuihin (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne.) | 17,3 | 6,4 |
| 21. Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa | 19,0 | 5,9 |
| 22. Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa | 19,1 | 3,6 |
| 23. Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän | 19,2 | 6,1 |
| 24. Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken | 21,1 | 5,9 |
| 25. Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa | 22,2 | 3,7 |
| 26. Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan | 22,6 | 5,3 |
| 27. Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti | 24,9 | 2,6 |
| 28. Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä | 27,0 | 1,4 |

4.2.4.1 Vastaajien vapaat kommentit ja väittämien tärkeysjärjestys

Vaikka edellisestä vastauskierroksesta oli paljon aikaa, kommentit olivat vähäisiä ja yleisiä.

Tärkein väite säilytti sijalukunsa myös kolmannen kyselykierroksen jälkeen mutta toinen ja kolmas sija vaihtoivat paikkaa. Toiselle sijalle nousi väite "Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä" ja kolmannella sijalla oli väite, jonka mukaan verkkolaskujen sovitamisen yrityksen perustietojärjestelmiin pitäisi olla helpompaa. Valtion ja julkishallinnon aktiivinen rooli nousi neljännelle sijalle. Verkkolaskujen käytön pakollisuus nousi seitsemän sijalukua ja sai sijan viisi. Pakollisuuteen suhtauduttiin yhä ristiriitaisesti ja väite sai toiseksi korkeimman hajontaluvun.

Kolmen vähintään tärkeimmän tekijän järjestys ei muuttunut verrattuna edelliseen kyselykierrokseen.

Kolmannella kierroksella vastausten keskihajonnan keskiarvo oli 5 eli hieman korkeampi kuin edellisellä kierroksella. Tämä on varsin luonnollista ottaen huomioon, että kyselyiden välillä oli ollut aikaa vuosi. Hajonnat vaihtelivat 1,4 ja 9,6 välillä.

5 Tutkimuksen tulokset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada uutta tietoa suomalaisen laskuttajan verkkolaskutukseen siirtymisestä. Tavoitteena oli kerätä asiantuntijoiden näkemyksiä ja mielipiteitä verkkolaskutukseen vaikuttavista tekijöistä ja tunnistaa tekijöitä, joilla on vaikutusta verkkolaskumarkkinan kasvuun Suomessa.

Tutkimuksen osallistujajoukko oli pieni, 25 henkilöä, koska verkkolaskutuksen osaajien ja asiantuntijoiden määrä Suomessa on rajallinen. Vastausprosentti kyselykierroksilla oli 28 % ja 44 % välillä. Vähäisen vastaajajoukon ja alhaisen vastausprosentin vuoksi tuloksista ei ollut mahdollista tehdä tilastollista analyysiä ja arvioida tulosten luotettavuutta esimerkiksi faktorianalyysillä. Myöskään taustamuuttujien, kuten demografisten tekijöiden, käyttö ei tulosten analysoinnissa ollut järkevää vähäisen vastaajamäärän vuoksi.

Päädyin analysoimaan tutkimuksen tuloksia siten, että jaoin väittämät diffuusioteorian ja PCI-mallin ominaisuuksien mukaan eri ryhmiin. Ominaisuusluokkakohtaisesti pohdin väittämien tärkeysjärjestystä ja kyseisen ominaisuuden merkitystä verkkolaskun käytön omaksumisessa.

Yksittäinen väittämä saattoi olla luonteeltaan sellainen, että se sopi useamman diffuusioteorian ominaisuuden alle ja sen vuoksi olen tulosten tulkinnoissa esittänyt näkemykseni tekijän ensisijaisesta ja toissijaisesta luokitteluvaihtoehdosta. Olen käsitellyt joitakin ominaisuusluokkia yhdessä.

5.1 Verkkolaskutuksen suhteellinen etu ja imago

Diffuusioteorian mukaan suhteellisella edulla tarkoitetaan taloudellisia etuja kuten tuottavuutta, tehokkuutta ja alhaisia käyttöönottokustannuksia sekä ajan säästämistä. Edun mittaamiseen voidaan liittää myös sosiaalisia аспекteja kuten imagon, sosiaalisen statuksen, mukaavuuden ja tyytyväisyyden paraneminen tai helppokäyttöisyys. PCI-mallissa imago oli erotettu omaksi ominaisuudekseen mutta käsittelen imagotekijät tässä osana suhteellista etua. Väittämä "Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa" oli selkeästi luokiteltavissa imago-ominaisuudeksi.

Taloudelliseen hyötyyn ja tehokkuuteen liittyivät selkeästi seuraavat väittämät:

- "Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti". Yritys saa taloudellisia säästöjä ja lisää tehokkuutta.
- "Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.)". Tehokkuus kasvaa laskutuskanavien vähetessä ja samalla kulut alenevat.
- "Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja". Yrityksen kulut vähenevät.
- "Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee". Tehokkuuden kautta yritys saa taloudellista hyötyä.
- "Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi". Hinnanalennuksen kautta saadaan lisäsäästöä ja lisämotivaatiota verkkolaskuihin siirtymiseen.
- "Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöpääoman kiertäminen tehostuu". Yrityksen kassanhallinta paranee ja tuotot kasvavat.

Seuraavat väittämät lisäävät taloudellista hyötyä ja tehokkuutta osittain suoraan ja osittain välillisesti:

- "Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä". Väitteen voi luokitella suhteellisen edun ominaisuudeksi niin taloudelliselta kuin imago vaikutuksen kautta. Laskujen vastaanottajan verkkolaskujen käyttö lisää markkinoiden kokoa ja kilpailua ja siten verkkolaskutuksen taloudellinen hyöty kasvaa myös laskuttajalle. Toisaalta laskuttaja voi menettää kauppiaita, mikäli se ei ole halukas käyttämään toivottua laskutusmuotoa ja tällöin voi syntyä taloudellista haittaa. Voidaan myös ajatella, että yritys saa imago haittaa, jos ei se täytä asiakkaidensa toiveita.
- "Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille". Julkishallinnon aktiivisuus ja esimerkki verkkolaskujen käytössä lisääisi markkinoiden kokoa ja vaikuttaisi operaattoreiden kilpailutilanteeseen. Kilpailun voidaan olettaa parantavan operaattoreilta saatavia ehtoja ja lisäävän verkkolaskuista saatavia hyötyjä koko käyttäjäkunnalle.
- "Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle". Tähän väittämään voidaan liittää kaksi erityyppistä oletusta virheettömyydestä. Digitaalista laskua saajan ei tarvitse syöttää laskutus- tai maksatusjärjestelmään käsin, joten laskun tiedot ovat oikein ja maksu lähtee ajallaan ilman virheitä. Käsin syötettyyn maksuun

on voinut tulla esimerkiksi väärä summa tai viitenumero, jotka aiheuttavat viivettä maksun kulussa ja selvittelyssä. Toisaalta paperiseen laskuun on voinut tulostusvaiheessa tulla virheitä laskuttajan päässä. Saaja reklamoi virheellisistä laskuista ja laskut maksetaan vasta kun virheet on selvitetty ja maksuaika tavallisesti pitenee. Digitaaliset laskut saadaan nopeasti perille ja täten myös virheet huomataan nopeammin.

- "Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa". Ulkoistamisen yleisenä tavoitteena on saada kustannussäästöjä ja tämä pätee myös verkkolaskutuksen tapauksessa. Säästöjä voidaan saada mm. henkilökustannuksista ja järjestelmäkustannuksista, kun myyntilaskutusprosessi ostetaan palveluntarjoajalta.
- "Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken". Laskun vastaanottaja saa enemmän hyötyä verkkolaskuista kuin lähettäjä. Jos hyöty jaetaan tasan, tästä hyötymästä erityisesti laskuttaja.
- "Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan". Jos kilpailijat käyttävät verkkolaskuja, he voivat kilpailutilanteessa saada etulyöntiaseman suhteessa yritykseen, jolla ei ole vastaavaa valmiutta. Yritys voi menettää kauppvoja tai jopa kokonaisia asiakkuuksia ja saada taloudellista haittaa. Toisaalta voidaan myös ajatella, että yritys saa imagohaittaa, mikäli toimii eri tavoin kuin kilpailija.
- "Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti". Kansainvälistä toimintaa harjoittava yritys voi joutua lähettämään paperilaskuja ulkomaisille asiakkailleen vaikka siirtäisiinkin verkkolaskujen käyttöön Suomessa. Verkkolaskutuksesta saatava taloudellinen hyöty olisi suurempi, jos kaikki laskut voitaisiin lähettää yhtenäisen prosessin mukaisesti. Mikäli ulkomaan myynnin osuus on kotimaista suurempi, voi yritys todeta, ettei verkkolaskuihin siirtymisestä ole heille riittävää taloudellista hyötyä suhteessa tarvittavaan investointiin.
- "Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä". Operaattorit perivät verkkolaskujen vastaanottamisesta ja välittämisestä erilaisia kuluja. Mikäli laskut voitaisiin lähettää suoraan yritykseltä toiselle, säästetään operaattorikuluissa. Näin ajatellen suora verkkolaskujen lähetys toisi kustannushyötyä ja sitä kautta suhteellista etua. Toisaalta voi olla mahdollista, että yritys voi joutua investoimaan kahdenvälisen verkkolaskuyhteyksien luomiseen enemmän kuin mitä maksaa operaattorille. Useiden kahdenvälisen yhteyksien luonti voi olla myös monimutkaista. Näin ajatellen suora verkkolaskujen lähetys voitaisiin luokitella myös diffuusioteorian "monimutkaisuus"-luokkaan. Taustahaastattelussa tekijä nos-

tettiin esille kysyttäessä tekijöitä, jotka tuottavat haittaa verkkolaskun käytölle ja vastaajat pitivät operaattoreita "turhina kustannuksia lisäävinä välikäsinä" eli väitteen taustalla oli taloudellinen hyöty. Päädyin siten luokittelemaan tämän väitteen suhteellisen hyödyn tekijäksi.

Suhteellista etua ja imagohyötyjä kuvasivat seuraavat 15 delfi-kyselyn väittämää. Mukana taulukossa on myös väittämän saama sijaluku sekä keskihajonta viimeisellä kyselykierroksella.

Taulukko 6 Väittämät liittyen verkkolaskutuksen suhteellinen etuun ja imagohyötyyn

| Sijaluku | Väittämä | sd |
|----------|---|-----|
| 1 | Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti | 2,8 |
| 2 | Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä | 2,1 |
| 4 | Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille | 3,6 |
| 6 | Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) | 4,7 |
| 7 | Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja | 8,1 |
| 8 | Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee | 5,2 |
| 11 | Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle | 6,8 |
| 12 | Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi | 9,6 |
| 19 | Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöpäätöksen kiertäminen tehostuu | 5,7 |
| 21 | Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa | 5,9 |
| 22 | Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa | 3,6 |
| 24 | Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken | 5,9 |
| 26 | Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan | 5,3 |
| 27 | Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti | 2,6 |
| 28 | Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä | 1,4 |

Suhteellisen hyödyn väittämät saivat asiantuntijoiden ja vaikuttajien arvioissa eniten kärkisijoja. Tärkeimmäksi verkkolaskutukseen vaikuttavaksi tekijäksi kaikilla kyselykierroksilla arvioitiin yritysten halu sähköistää taloushallinnon prosessit mahdollisimman laajasti; verkkolaskutus nähtiin osana tätä kokonaisuutta. Laskujen vastaanottajien toive saada verkkolaskuja (sijaluku 2) ja valtion aktiivisempi rooli markkinoilla (sijaluku 4) molemmat lisäävät verkkolaskutuksen suhteellista hyötyä; mitä enemmän markkinoilla on osallistujia, niin sitä enemmän ja helpommin on hyötyjä saatavissa. Yksittäiset verkkolaskuun liittyvät konkreettiset hyötytekijät kuten kulujen ja ajan säästö, hinta, nopeus, ja virheettömyys saivat sijalukuja 6 ja 19 välillä. Verkkolaskutuksen ulkoitusmahdollisuuksilla ja kansainvälisyydellä eivät asiantuntijat nähneet suurta merkitystä.

Imagohyötyä suoraan mittaava väite ”verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa” sai asiantuntijoilta varsin alhaisen sijaluvun (sijaluku 21). Jos imagotarkasteluun otetaan mukaan myös väitteet kilpailijoiden käyttäytymisestä ja asiakkaiden toiveista, niin tilanne hieman muuttuu. Kilpailijoiden verkkolaskun käyttö sai myös alhaisen sijaluvun (sijaluku 27) mutta sen sijaan väite asiakkaiden toiveesta saada verkkolaskuja sai vastaajilta tärkeydessä toisen sijan. Vastaajien vapaiden kommenttien perusteella toive saada verkkolaskuja on enemmän tulkittavissa tekijänä, jolla halutaan nostaa esiin kysynnän tärkeyttä eikä niinkään imagohaittaa. Vastauksista voidaan vetää johtopäätös, että suoraan imagoon vaikuttavilla tekijöillä ei asiantuntijoiden mukaan ole vaikutusta verkkolaskujen käyttämistä harkittaessa.

5.2 Verkkolaskutuksen helppous

Diffuusioteoriassa käytetään termiä monimutkaisuus mutta olen kääntänyt sen tässä positiiviseen muotoon eli helpoudeksi tai yksinkertaisuudeksi. Diffuusioteorian mukaan uuden innovaation kannalta olisi edullisinta tehdä siitä aluksi mahdollisimman yksinkertainen ja helpposti ymmärrettävä.

Väittämät yksinkertaisemmista sopimuksista, hinnoittelumalleista ja tekniikoista kuuluvat selkeästi tähän ominaisuusluokkaan samoin väite helpommasta järjestelmäratkaisusta. Verkkolaskutukseen siirtymistä helpottaisi ja yksinkertaistaisi myös, jos siirtyminen voitaisiin tehdä vaiheissa ja jos formaatteja olisi vähemmän selvitettävänä. Luotettava ja konkreettinen tieto verkkolaskutuksesta lisäisi ilmiön ymmärrettävyyttä ja madaltaisi kynnystä verkkolaskujen käyttöön.

Helppoutta kuvasivat seuraavat kahdeksan delfi-kyselyn väittämää:

Taulukko 7 Väittämät liittyen verkkolaskutuksen helppouteen

| Sijaluku | Väittämä | sd |
|----------|---|-----|
| 3 | Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen | 2,7 |
| 10 | Verkkolaskutukseen siirtyvien erilaiset sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia | 3,2 |
| 14 | Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli kokonaisuudessaan on nykyistä yksinkertaisempi | 4,8 |
| 15 | Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia | 6,0 |
| 16 | Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaiheittain | 3,6 |
| 18 | Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja | 2,2 |
| 23 | Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän | 6,1 |
| 25 | Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa | 3,7 |

Helppouden tekijöistä yksi, eli verkkolaskutuksen sovittamisen helppous yrityksen perustietojärjestelmiin, oli asiantuntijoiden arvioissa kolmen tärkeimmän tekijän joukossa. Muut tekijät osuivat arvioiden keskisijoille.

Taustakyselyissä arvioitiin verkkolaskutuksen olevan monimutkaista ja monimutkaisuudella uskottiin olevan vaikutusta verkkolaskutuksen hitaaseen etenemiseen. Asiantuntijoiden näkemykset eivät kuitenkaan nostaneet helppoutta kovinkaan merkittäväksi tekijäksi. Asiantuntijoiden voi kuitenkin olla joskus vaikea ymmärtää muiden pitävän vaikeana ja hankalina asioita, jotka ovat heille itsestäänselvyksiä ja tuttuja. Jos väitteet olisi esitetty joukolle laskuttajia, olisi helppouden väitteet voineet hyvinkin saada korkeampia sijalukuja.

5.3 Verkkolaskutuksen yhteensopivuus

Diffuusioteorian mukaan innovaation yhteensopivuudella tarkoitetaan yhdenmukaisuutta olemassa olevien tarpeiden ja sosiaaliseen järjestelmään kuuluvien yksilöiden aikaisempia kokemusten kanssa. Yhteensopivuudella voidaan tarkoittaa myös uuden innovaation yhteensopivuutta jonkin toisen käyttäjäympäristössä olevan elementin, kuten järjestelmien, kanssa. Verkkolaskutukseen liittyy laskuttajan kannalta aina järjestelmien yhteensovittaminen ja sitä kautta luokittelin nykyistä parempien järjestelmäratkaisujen saatavuuden yhteensopivuselementin alle. Yhteensopivuuteen liittyy mahdollisuus liittää verkkolaskuihin mukaan markkinointimateriaalia samoin kuin paperilaskuihin. Myös myönteiset kokemukset, niin omat kuin muiden, katsoin kuuluvan yhteensopivuuteen.

Helppouden väittämistä yksi voidaan tulkita kuuluvaksi osittain myös yhteensopivuuden alle ja sen vuoksi olen ottanut väittämän mukaan kahteen ominaisuusluokkaan. Sijaluvun kolme saanut tekijä oli kaksiosainen: Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen. Tekijä kokonaisuudessaan liittyy järjestelmien yhteensopivuuden helppouteen ja loppuosa erityisesti verkkopankin hyödyntämiseen verkkolaskutuksessa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteensopivuuden väittämät.

Taulukko 8 Väittämät liittyen verkkolaskutuksen yhteensopivuuteen

| Sijaluku | Väittämä | sd |
|----------|---|-----|
| 3 | (Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja) pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen | 2,7 |
| 9 | Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen | 6,4 |
| 13 | Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina | 6,2 |
| 17 | Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolaskuista | 6,1 |
| 20 | Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset elementit kuin paperilaskuihin (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne.) | 6,4 |

Järjestelmiin liittyvät väittämät saivat asiantuntijoilta varsin korkeat sijaluvut. Tätä voidaan pitää loogisena, sillä järjestelmät ja niiden integroitavuus liittyi olennaisesti verkkolaskutukseen ja siitä saataviin hyötyihin.

Aikaisempiin kokemuksiin liittyvät tekijät eivät olleet asiantuntijoiden mielestä kovinkaan tärkeitä. Tätä voidaan pitää mielenkiintoisena näkemyksenä ja yllätyksenäkin, sillä yleensä yritysten hankintapäätöstilanteissa referenssejä, eli muiden tai omia aikaisempia kokemuksia, pidetään päätöksentekoa edesauttavina tekijöinä. Tämä tutkimus ei kuitenkaan tue tätä yleisenä pidettyä näkemystä. Jälleen voi olla kyse siitä, että vastaajat olivat alan asiantuntijoita eivätkä ajattele välttämättä samoin kuin joukko laskuttajia.

Markkinointimateriaalin liitettävyyttä verkkolaskuihin eivät asiantuntijat pitäneet kovin tärkeänä. Tämä pidän itse yllättävänä tuloksena ottaen huomioon miten paljon asiasta on käyty keskustelua myös julkisuudessa ja miten osa merkittävistä massalaskuttajista on julkisestikin ilmoittanut kyseisen tekijän olevan esteenä verkkolaskuihin siirtymiselle.

5.4 Verkkolaskutuksen pakollisuus

PCI-mallissa oli diffuusioteoriaan lisätty tekijänä käytön vapaaehtoisuus. Sinällään mahdollisuutta vapaaseen valintaan pidetään positiivisena asiana ajatellen innovaation, kuten verkkolaskutus, omaksumista. Olen tässä kuitenkin lähestynyt vapaaehtoisuutta kääntäen sen vastakkaiseksi termiksi eli pakollisuudeksi. Verkkolaskutuksessa on ollut paljon esillä kysymys siitä, tulisiko verkkolaskujen käyttöön pakottaa ja sen vuoksi myös tähän liittyvä väite oli mukana kyselyssä. Väittämän sijaluku nousi kyselykierrosten edetessä ja sai viimeisellä kierroksella sijaluvun viisi. Vastausten hajonta oli kuitenkin korkea. Selkeästi asiantuntijat ja vaikuttajat hyväksyisivät verkkolaskutuksen pakollisuuden ja myös julkisuudessa asiaan on suhtauduttu viime aikoina myönteisesti.

Taulukko 9 Väittämät liittyen verkkolaskutuksen pakollisuuteen

| Sijaluku | Väittämä | sd |
|----------|-------------------------------------|-----|
| 5 | Verkkolaskujen käyttö on pakollista | 8,9 |

5.5 Verkkolaskutuksen kokeiltavuus ja havaittavuus

Verkkolaskutuksen kokeiltavuudelle ei ollut kyselyssä omaa väittämää eikä taustakyselyssä teema nostanut esille. Tähän voi olla syynä se, että vähänkin suuremman yrityksen kannalta verkkolaskutuksen kokeileminen käytännössä edellyttäisi vastaavaa investointia kuin mitä verkkolaskutuksen todellinen aloittaminen ja tällöin kokeilemista ei voida pitää realistisena vaihtoehtona. Pienyritykset kyllä voisivat kokeilla verkkolaskujen lähettämistä verkkopankin kautta ilman investointia. Verkkolaskutuksen kokeilu voisi olla laskujen vastaanottajan kannalta hämmentävää varsinkin, jos verkkolaskujen kokeilun jälkeen palattaisiin takaisin paperilaskujen käyttöön ja vastapuoli voi olla ehtinyt jo muuttaa omaa prosessiaan. Jossain määrin kokeiltavuuteen voidaan liittää yritysten mahdollisuus vierailla toisissa yrityksissä ja nähdä siellä miten verkkolaskujen lähetys hoidetaan tai kuulla toisen yrityksen kollegan käyttökokemuksia; kokeilu ei kuitenkaan verkkolaskujen lähetyksestä ole tällöin omakohtaista.

Diffuusioteorian havaittavuuden PCI-malli jakoi edelleen kahteen tekijään näkyvyyteen ja tulosten todistusvoimaisuuteen. Havaittavuudelle ei ollut kyselyssä omia väittämiä. Tämä ei ole mielestäni yllättävää. Verkkolaskujen käyttämisellä ei yrityslaskutuksessa ole suurta yleistä havaittavuutta vaan verkkolaskutuksessa on kyse kahden markkinatoimijan välisestä toimintatapamuutoksesta. Kuluttajaverkkolaskutuksessa havaittavuudella ja viestittävyydellä sen sijaan mielestäni olisi merkitystä loppukäyttäjän tietoisuuden lisääjänä ja e-laskutuksen käytön konkretisoijana.

Verkkolasku on digitaalinen tuote, jolla halutaan korvata aikaisempi fyysinen tuote eli paperilasku. Onkin mielestäni luonnollista, ettei näkyvyys verkkolaskutuksen osalta tullut esille kyselyissä. Sen sijaan havaittavuuteen ja viestittävyYTEEN olisin odottanut jotain kommentteja esimerkiksi massalaskuttajan näkökulmasta.

6 Tulosten arviointi ja johtopäätökset

Tutkimuksen tuloksia arvioitaessa on pidettävä mielessä, että kyselyyn valittujen asiantuntijoiden joukko oli rajallinen ja vastausprosentti oli alhainen. Tämän vuoksi tutkimuksen tulokset ovat enemmänkin verkkolaskutuksen markkinatilannetta selvittäviä kuin tieteellisesti merkittäviä. Vastaajajoukko edusti kuitenkin monipuolista kokemusta ja näkemystä verkkolaskutuksen ja sähköisen laskunkäsittelyn alueelta. Sen vuoksi uskon tutkimukseni tuloksilla olevan arvoa ja yleistä mielenkiintoa.

6.1.1 Miten nopeuttaa verkkolaskun käyttöä Suomessa?

Vastaajien mielestä tärkeimmät verkkolaskumarkkinan kehittymiseen vaikuttavat tekijät liittyivät verkkolaskutuksen tuomaan hyötyyn, helppouteen ja yhteensopivuuteen muun yrityksen toimintaympäristön kanssa. Tulosta voidaan pitää loogisena. Helppous ja yhteensopivuus myös välillisesti lisäävät suhteellista hyötyä. Hyöty nähtiin voimakkaasti tulevan koko taloushallinnon sähköistämisen kautta ja verkkolaskujen lähetys on tässä yksi osatekijä.

Yksittäisistä tekijöistä mielenkiintoisimmat mielestäni olivat "Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskuja" (sijaluku 2) ja "Verkkolaskujen käyttö on pakollista" (sijaluku 5). Vastaanottajien käytöksellä asiantuntijat uskoivat olevan merkittävän vaikutuksen markkinoiden kasvuun eli verkkolaskumarkkinoiden uskottiin kasvavan kysynnän kautta. Yritysten välisessä verkkolaskutuksessa tätä keinoa voisi mielestäni ehdottomasti käyttää tehokkaammin; laskujen vastaanottaja on "ostaja" ja lähettäjä "myyjä" ja yleensä myyjä mielellään huomioi ostajan toiveet saadakseen kaupan. Kuluttajakaupassa asia ei kuitenkaan ole yhtä yksiselitteinen ja yksittäisen henkilön painostuksella ei ole merkitystä massalaskuttajan toimintamalleihin. Kuluttajaverkkolaskutuksen draiveri mielestäni onkin kasvava tarjonta ja oikeat kannustimet. Suuret laskuttajat näen avainasemassa niin kuluttajaverkkolaskutuksen kehittämisessä kuin kysynnän kasvattajina. Verkkolaskujen pakollinen käyttö, edes jollain sektorilla, luonnollisesti vaikuttaa positiivisesti markkinoiden kasvuun. Vaikka pakollisuus koskisi vain pientä osaa markkinoista, esimerkiksi valtiota ja kuntia, lisäisi se käytännössä verkkolaskujen käyttöä myös muilla sektoreilla.

Asiantuntijat ja vaikuttajat eivät niinkään tuoneet esille uusia näkemyksiä tai ennalta tuntemattomia tekijöitä mutta heidän mielipiteensä tilanteesta saattoi kuitenkin merkittävästi poiketa julkisesta mielipiteestä tai toisten asiantuntijoiden lausunnoista. Itse pidin yllättävänä sitä, miten vähän asiantuntijat kiinnittivät huomiota kuluttajaverkkolaskutukseen ja sen kannalta

merkittäviin tekijöihin kuten markkinoinnillisten elementtien liittämiseen verkkolaskuihin. Monet suurlaskuttajat ovat tuoneet asian esille julkisuudessa ja todenneet, että he eivät tule siirtymään verkkolaskujen käyttöön ennen kuin asia on ratkaistu. Toinen mielestäni yllättävä havainto on se, että kansainvälistä verkkolaskujen käyttömahdollisuutta ei pidetty lainkaan tärkeänä. Myöskään verkkolaskujen formaattien ja standardien vähentämisellä ei uskottu olevan merkitystä markkinoiden kasvuun; tosin väitteeseen suhtauduttiin ristiriitaisesti.

Viime aikoina verkkolaskutus on ollut myös osa "GreenIT" -keskustelua, jolla kannustetaan ekologisempaan toimintaan myös järjestelmäratkaisuissa. Käyttämällä verkkolaskuja voidaan vähentää paperinkulutusta ja kirjeiden kuljettamisesta aiheutuvia päästöjä. Kyselyssä ei ollut mukana väittämää, joka olisi suoraan kohdistunut verkkolaskujen ekologisuuteen eikä myöskään kukaan vastaajista nostanut asiaa esille vapaissa kommentteissa. Saattoi olla, että ekologisuus nähtiin sisältyvän taloushallinnon kokonaisvaltaista sähköistämistä koskevaan väitteeseen.

Vastaajajoukon rajallisuus ja aineiston pieni määrä selittää todennäköisesti eniten edellä mainitsemiani yllättäviä havaintoja. Myös vastaajajoukon valinta selittää osan yllätyksistä; asiantuntijoiden näkemykset voivat joskus poiketa merkittävästi taloushallinnon päättäjien näkemyksistä. Yritykset monesti ihmettelevät sitä, miksi heiltä ei kysytä mielipiteitä ennen kuin tehdään uusia tuotteita ja palveluita, vaan ihmetellään jälkikäteen, miksi ne eivät mene kaupaksi. Tämä pitää paikkaansa myös verkkolaskutuksessa ja mielestäni vuoropuhelua sidosryhmien välillä tulisi ehdottomasti lisätä.

Kahden viimeisen kyselykierroksen välisellä aikaerolla on myös voinut olla merkitystä vastauksiin ja vastausprosenttiin. Vastaajista osa oli varmaan unohtanut aikaisempien vastauksiensa kommentit ja perustelut ja viimeisellä kierroksella vapaat kommentit jäivät vähäisiksi. Kyselyn väitteet eivät mielestäni juurikaan kärsineet ajan kulumisesta. Ennemminkin vastauksista saattoi huomata sen, miten aika "hoitaa" asioita. Tästä esimerkkinä mainittakoon suhtautumisen muuttuminen verkkolaskun pakollisuuteen. Menettelystä saatiin naapurimaista positiivisia kokemuksia kahden viimeisen kyselykierroksen välissä ja uskon sen vaikuttaneen väitteen sijaluvun merkittävään nousuun.

Yhteenvetona voisi todeta, että asiantuntijat uskoivat verkkolaskun käytön vahvasti kytkeytyvän käytöstä saatavaan hyötyyn. Markkinoiden kasvun uskotaan etenevän kysyntävetoisesti ja kysynnän kasvattamisessa hyväksyttäisiin myös pakotteet. Kuluttajaverkkolaskutuksen merkitys nostettiin esille kommentteissa mutta kyselyn väittämien tärkeydessä asia ei saanut suurta painoa. Asiantuntijat pitivät tärkeänä myös valtion ja julkishallinnon aktiivista roolia.

Itse uskon myös isojen laskuttajien toiminnan olevan avainasemassa markkinoiden kasvua ajatellen.

Tutkimuksen tarkoituksena oli saada uutta tietoa suomalaisen laskuttajan verkkolaskutukseen siirtymisestä. Tavoitteena oli kerätä asiantuntijoiden näkemyksiä ja mielipiteitä verkkolaskutukseen vaikuttavista tekijöistä ja tunnistaa tekijöitä, joilla on vaikutusta verkkolaskumarkkinan kasvuun Suomessa.

Tutkimukseni saavutti tavoitteensa siltä osin, että sain kerättyä asiantuntijoilta näkemyksiä ja tekijöitä, joilla he uskoivat olevan vaikutusta verkkolaskujen käytön leviämiseen Suomessa. Osa mielipiteistä oli mielenkiintoisia ja yllättäviä vaikka ne eivät olleet uusia. Asiantuntijat ja vaikuttajat olivat varsin yksimielisiä siitä, mitkä tekijät ovat tärkeitä verkkolaskutuksen käytön nopeuttamisessa. Tulosten luotettavuutta ei vähäisen osallistujamäärän vuoksi voitu testata. Tutkimuksessa ei löytynyt mitään uutta viisastenkiveä, jolla verkkolaskumarkkina lähtisi huiimaan nousuun, vaan ennemminkin tulokset olivat yhdenmukaisia julkisen keskustelun kanssa.

Lisää ja uutta tietoa verkkolaskutuksen nopeuttamiseksi voisi saada tekemällä laajemman kyselyn erikokoisille yrityksille, joista osa käyttää ja osa ei käytä verkkolaskuja. Mielenkiintoista olisi nähdä poikkeavatko käyttäjien ja ei-käyttäjien vastaukset toisistaan ja löytyisikö sitä kautta tekijöitä, joilla olisi tilastollista merkitystä verkkolaskun käytön kasvuun. Samalla voitaisiin tutkia sitä, miten kaukana toisistaan asiantuntijoiden ja yritysten päättäjien näkemykset verkkolaskutuksen draivereista ovat.

Lähteet

Ajzen, I (1991) The Theory of Planned Behavior. Organizational behavior and human decision processes, Vol 50, pp 179-211.

Ajzen, I – Fishbein, M (1980) Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Dahlberg, T – Öörni, A (2006) Miten suomalaiset kuluttajat odottavat maksutapojen kehittävän ja muuttuvan, "Suomalaiset maksutavat 2010" -tutkimushankkeeseen liittyvä kyselytutkimus, Bank of Finland Research, Discussion Papers 33.

Davis, F D (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, Vol. 13, No. 3 (September), pp 319–340.

Edelmann, J.- Sintonen, S. (2006) Adoption of electronic invoicing in Finnish SMEs: two complementary perspectives. Int. J. Enterprise Network Management, Vol. 1, No. 1, 2006.

European Electronic Invoicing Final Report (2007), Document Reference EEI-3.2, Version 3.2 Final, Dates of Issue July 2007, Produced by European Commission Informal Task Force on e-Invoicing.

Francis, J J – Eccles, M P – Johnston, M – Walker, A – Grimshaw, J – Foy, R – Kaner, E F S – Smith, L – Bonetti, D (2004) Constructing Questionnaires Based on the Theory of Planned Behaviour – A Manual for Health Services Researchers. University of Newcastle.

Helmer, O. (1968) Analysis of Future: The Delphi Method. Technological Forecasting for Industry and Government. New Jersey.

Helmer, O. (1983) Looking Forward: A Guide to Futures Research. Sage Publications. Beverly Hills.

Helsingin Sanomat:
Lyhyesti, 16.1.2007, Klaus Krokfors, "Verkkolaskutuksen tarjottava hyötyä kuluttajalle".

Karjaluoto, H (2002a) Selection Criteria for a Mode of Bill Payment: Empirical Investigation among Finnish Bank Customers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 30, No. 6, pp 331–339.

Karjaluoto, H (2002b) Electronic Banking in Finland. Consumer Beliefs, Attitudes, Intentions and Behaviors. *Jyväskylä Studies in Business and Economics* # 18.

Kauppalehti, artikkelit:

Pääkirjoitus 25.2.2008, "E-lasku tuo säästöjä".

Digi, 27.2.2007, Heikki Nenonen, "Verkkolaskulla on kasvuvaraa vielä pitkään".

Digi, 4.3.2008, Paul Öhrnberg, "Sähköisten palveluiden käyttö etenee Virossa vauhdilla".

ITC VIP, 7.4.2008, Hanna Repo, "Miksi vielä käytetään paperisia laskuja?"

Kuluttajavirasto, Tiedotteet, Sonera ei ole varmistanut riittävästi sähköisen laskutuksen edellytyksiä, 13.3.2008, <http://www.kuluttajavirasto.fi/Page/348c20b1-30f9-4a8d-96dd-5fa4b8f9ad34.aspx?groupId=2809227d-50ac-4c71-8fef-7f4b502891b4&announcementId=f7fa37d5-5dd2-48c9-9474-213557f57f3e&refererUrl=%2ffi-FI%2fUutiset%2f> (3.4.2008)

Kuusi, O. (2002) Delfoi –menetelmä. Teoksessa *Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia*. Toim. Kamppinen, Kuusi & Söderlund. SKS. Helsinki. 204-225.

Mallat, N – Dahlberg, T (2005) Consumer and Merchant Adoption of Mobile Payment Solutions. Idea Group Inc., 701 East Chocolate Avenue, Suite 200, Hershey, PA 17033-1240, USA.

Moore, G.C. - Benbasat, I. (1991) Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation, *Information Systems Research* 2, pp 192 - 222.

Notebeat (2008), Business Gate Server, <http://www.notebeat.com/index.php?Pt=m&Pm=2&Pp=7&Psp=113 &lang=fi> (6.4.2008)

Pento, T (2005) Esiselvitys, Kuluttajien verkkolaskutus, Tieke/Tekes; http://www.tieke.fi/tuotteet_ja_palvelut/tietoa_verkkolaskusta/kuluttajaverkkolaskutus_b2c (3.3.2008)

Plouffe, C.R. - Vandenbosch M. - Hulland J. (2001) Intermediating technologies and multi-group adoption: A Comparison of consumer and merchant adoption intentions toward a new electronic payment system. *The Journal of Product Innovation Management*, 18, pp 65 – 81.

Rogers, E M (1995) *Diffusion of Innovations*, (4th edition). Free Press, New York.

Sampo Pankki (2008), Tietoa pankista, [http://www.sampopankki.fi/fi-fi-TietoaSampoPankista/SampoPankkilyhyesti/Tietoapankista/Pages/Tietoapankista.aspx](http://www.sampopankki.fi/fi-fi/TietoaSampoPankista/SampoPankkilyhyesti/Tietoapankista/Pages/Tietoapankista.aspx) (13.4.2008)

Suomen Pankki (2008), Kosonen J, Tilannekatsaus e-laskutuksen leviämisen esteistä Suomessa sekä toimenpide-ehdotukset, Taustamuistio 14.2.2008.

Suomen Posti (2004), "Kuluttajat haluavat yhä laskunsa paperilla", 01.03.2004, <http://www.itella.com/group/tiedotteet/2004/kuluttajathaluavatlaskunsapaperilla010304.html> (5.4.2008)

Suomen Posti (2008), NetPosti esite, <http://www.posti.fi/netposti/> (29.3.2008)

Tieke, Verkkolaskusanasto, http://www.tieke.fi/tuotteet_ja_palvelut/tietoa_verkkolaskusta/verkkolaskusanasto/ (25.11.2006)

Tietoalojen liitto, Tietoalojen liiton toimialakatsaus 2006, http://www.ek.fi/tietoalojen_liitto/suomi/tietoa_toimialasta/liitetiedostot/Tietoalojen_liiton_toimialakatsaus_2006.pdf (29.3.2008)

Tietoalojen liitto, Uutiskirje joulukuu 2005, http://www.ek.fi/tietoalojen_liitto/suomi/idea/uutiskirje_joulukuu2005.php?we_objectID=3413 (29.3.2008)

Tietoviikko 2006: "Sampo Pankki ja WM-data virittivät verkkolaskun", Tuomas Hämäläinen 30.5.2006, http://www.tietoviikko.fi/doc.do?f_id=914207 (13.4.2008)

Vahtera, P. (2002), "Verkkolaskut käytännössä (osa I)", *Tilisanomat* no. 5.

Liite 1 Taustakyselyn täydelliset vastaukset

1. Mitkä tekijät tuottavat hyötyä verkkolaskun käyttöön?

- Koko taloushallinnon sähköistyminen
 - Käsittelyn helpottuminen
 - Ekologista
 - Prosessiketju: ymmärrys, infra, ajoitus, hyöty
- Saatavat säästöt
 - Verkkolaskujen lähettäminen on markkinoiden halvin tapa lähettää myyntilaskut asiakkaalle, koska tulostus-, kuoritus-, arkistointi- ja postikulut ja niihin käytettävä aika vähenevät merkittävästi.
- Keskeinen hyöty on laskuun liittyvän prosessin automatisointi:
 - myyntilaskuttajalla yksi toimintamalli
 - ostolaskun vastaanottajalla mahdollisuus automatisoituun hyväksyntään ja maksutukseen
 - kuluttajalla mahdollisuus nettipankin monipuoliseen käyttöön
- Toissijaisia hyötytekijöitä ovat
 - nopeus
 - laskutiedon digitaalisuus (ilman manuaalisia skannausvaiheita)
 - laskutiedon virheettömyys
 - palautteen oikeellisuus (maksettu oikein)
- E-kirje siirtymävaiheen toimintatapana helpottaa
- Lähetetyt laskut on helppo arkistoida
- Imagohyödyt; on myyntilaskujen vuoro (ostolaskut on jo otettu käyttöön)
- Kilpailuetu
- Päästään eroon ero laskutuskanavista
- Myyntilaskujen sähköistys tärkeä osa käyttöpääoman hallintaa
- Formaattit eivät ole todellinen ongelma; käytetään syynä kun ei muuta keksitä...
- Vastaanottajan hyödyt
 - Verkkolaskun vastaanottaminen on markkinoiden halvin ja tehokkain tapa vastaanottaa ostolaskuja.
 - Verkkolaskujen vastaanottamisella saat yritykseesi valmiiksi esikirjatun ostolaskun.
 - kaikki maksamiseen liittyvät tiedot välittyvät verkkolaskuaineistossa.
 - Tunnistettu verkkolasku sisältää valmiin kirjaus ehdotuksen.
 - Verkkolaskuja vastaanottamalla yrityksesi ei tarvitse: avata postia, skannata laskua, esikirjata laskua ostoreskontraan, asiata tarkastaa ja hyväksyä paperilaskuja.
 - Verkkolaskujen vastaanottaminen on huomattavasti halvempaa kuin skannattujen laskujen vastaanottaminen.
 - Markkinoilta saatavilla taloushallinnon ohjelmilla laskujen kierrätys ja hyväksyntä voidaan tehdä sähköisesti.
 - Vastaanotetut hyväksytyt verkkolaskut on helppo ja nopea lähettää pankkiin maksettavaksi.

2. Mitkä tekijät tuottavat haittaa verkkolaskun käytölle?

- Laskun saajat eivät vaadi verkkolaskuja riittävän napakasti.
- perinteiset toimintamallit ovat vahvoja/"sukupolvien välinen kuilu"
- muutosnopeuden hitaus
- Eri formaatit
- Eri tavat toimia pankeilla ja operaattoreilla
- Toimijat puhuvat pahaa toisistaan
- EDI ja verkkolasku menevät sekaisin/sama vai eri asia
- Finvoicen tietosisällön suppeus (logot, liitteet)
- Aineistovalvonta riittämätöntä
- Sopimusbyrokratia
- Pankit/operaattorit "turhia" välissä, verkkolaskujen suora välitys laskuttajan ja laskun saajan välillä olisi kustannustehokkaampaa
- Liian monta vaihtoehtoista laskutuskanavaa (paperilasku, e-kirje, edi, verkkolasku)
- Epäselvyys, epävarmuus
- Ei ole helppoa
- Ei ole ollut pakko
- Ei yleistä intressiä
- Käsitemerot verkkolasku ≠ kierrätys
- Oppiminen ja hyötyjen ymmärtäminen vie aikaa
- Pelko prosessimuutoksesta
- Ei välttämätön (vertaa pankkiyhteys)
- Yritysten perusjärjestelmien sopimattomuus verkkolaskun käyttöön (järjestelmätoimittajien osaamattomuus)
 - laskutusjärjestelmissä ei valmiuksia verkkolaskuun ilman kehitystä
 - ostolaskujen käsittely edelleen reskontraperusteista ja prosessit manuaalisuuden mukaisia
- Verkkolaskuoperaattoreiden keskinäinen kilpailu
 - monimutkainen rakenne verkkolaskun perille saannissa
 - verkkolaskuoperaattoreiden yhteensopivuus ja (katoamattoman) tiedon välitys
 - standardoinnin puute
- Verkkolaskun käytön hinnoittelu
 - myyntilaskutuksen saaminen verkkolaskutusta käyttäväksi vaatii investointia, jonka takaisinmaksua ei pysty helposti perustelemaan
 - hinnoittelun vertailu (kokonais)hyötyyn vaikeaa
- Osapuolet panttaavat tietoa toisiltaan (esim kenttien käyttö/kenttäsisällöt)
- Jos sekä b2b että b2c laskuttaja, niin kahden kanavan käyttö voi olla haitta
- Tietoa saadaan/jaetaan pala kerrallaan, joten vaikeaa saada kokonaiskuvaa
- Välitön hintaohjaus puuttuu
- Laskutus on ulkoistettu ja sen jälkeen asia ei enää kiinnosta

3. Mitkä tahot edistävät verkkolaskun käyttöä?

- pankit, operaattorit, ohjelmistotalot, valtiohallinto, merkittävät massalaskuttajat

- Kaikki verkkolaskujen välitysbusineksessa olevat tahot edistävät verkkolaskutusta omista lähtökohdistaan.
- Laskun saajan tarve (päästä eroon skannaamisesta)
- järjestelmätoimittajat
 - ohjelmistotoimittajat
 - verkkolaskuoperaattorit
- julkishallinto verkkolaskuvaatimuksineen
 - valtionhallinto
 - terveydenhuollon laitokset
 - kunnallishallinto
- pankit
 - myyntikanava sekä yritys että kuluttaja
 - yleinen tiedotus
- vaikuttavat toimijat
 - TIEKE
 - Konsultit
- Yrityksen ulkopuoliset tekijät ylipäättään

4. Mitkä tahot haittaavat verkkolaskun käyttöä?

- Pankit estävät ja hidastavat verkkolaskun aloittamista, koska vaativat sopimuksia operaattoreiden takana olevilta yrityksiltä tai yhteisöiltä
- Suoranaisesti ei varmaan mikään taho. Jos haittoja halutaan etsiä, niin niitä voi osaksi löytyä "liian innokkaista" tahoista, jotka yksinkertaistavat asioita liiaksi ja luovat näin epärealistisia odotuksia laskuttajille/vastaanottajille. Saman tyyppisiä ovat myös tahot, joiden substanssi on 'olematon' ja asiakkaille puhutaan verkkolaskun agendalla hieman mitä sattuu. Osaltaan tämä on tahatonta, mutta on osaltaan vaikuttanut keskustelun tasoon Suomessa ja joillakin segmenteillä mahdollisesti hidastanut käyttöönottoja.
- Tahot, joille skannaus on businessä
- verkkolaskuoperaattorit keskinäisellä kilpailullaan
 - jumiutuminen omiin ratkaisuihin josta seurauksena standardoinnin puute
- Markkinointiosastot tahtovat "hyvännäköisiä" paperilaskuja
- Kokemattomat tahot tekemässä asioita -> tehdään virheitä
- Yhteisvastuu / yhteisfoorumi puuttuu
- Asiantuntijoilla on jo taisteluväsymystä
- Pienet tilintarkastusyhteisöt eivät tue
- Pitäisikö olla yhteinen ulkopuolisen tahon sertifikaatti?

5. Mitkä olosuhteet edistävät verkkolaskun käyttöä?

- Pankin tarjoama käyttöönoton tukeminen helpottaa liikkeellelähtöä.
- Kokonaispalvelun tarjoaja helpottaa päätöksentekoa ja liikkeellelähtöä.
 - Verkkolaskutuksen etenisi, jos sähköinen palvelukokonaisuus muodostuisi myyntilaskujen välityspalvelusta, ostolaskujen käsittelypalvelusta, laskujen arkistointipal-

velusta liitteiden esilläpitoineen, raportointipalvelusta, virhetoimintojen hallinnasta ja asiakastuesta.

- Kuluttaja-asiakkaille tarjottava palvelu saada laskut suoraan verkkopankkiin ilman paperilaskua nopeuttaa verkkolaskun etenemistä.
- Eri toimijoiden yhteistyön mahdollistaminen ja yhteistyöfoorumien edistämien, asian infrastruktuuriluonteen ymmärtäminen, hallinnon toimet
- Valtion/julkishallinto mukana
- Teknologia
- Trendi
- Painostus (haittavero paperilaskuille)
- tehokas kansallinen ja kansainvälinen standardointi
 - verkkolaskun rakenne (formaatti) ja
 - verkkolaskutuksen toimintamalli
- tehokas ja luotettava tiedonsiirto
 - tunnistus ja muuttumattomuus
- em. olosuhteiden mukainen järjestelmien yhteensopivuus
 - laskutusjärjestelmät
 - verkkolaskujen välitysjärjestelmät
- verkkolaskun käytöstä aiheutuvan hyödyn jakaminen laskuttajan ja vastaanottajan kesken
- Avoimuus ja läpinäkyvyys
- Tietyt alueelliset projektit (esim Etelä-Karjala)
- Operaattorit, jotka verkkolaskuilla räätälöidysti edistävät asiakkaiden prosesseja

6. Mitkä olosuhteet hidastavat verkkolaskun käyttöä?

- Prosessien tehostaminen herättää pelon työpaikan säilymisestä.
- Verkkolaskutukseen siirtyminen vaatii usein paljon työtä.
- Blokkiutuminen
- yritysten kehitysprosessien vaihe
- 'liian suuren' kokonaisuuden hankskaaminen kerralla
- Julkinen taho ei ole ottanut vastuuta; konkreettiset toimenpiteet puuttuvat
- Puuttuuko välineitä/työkaluja
- Kansainvälisyys puuttuu
- ristiriitaiset viestit käyttöä harkitseville
 - rakenne-eroista ja kilpailusta aiheutuvat
- epäyhtenäiset toimintatavat ja toimintamallit
 - puutteelliset verkkolaskuosoitteiden käyttöönottomekanismit
 - monimutkaiset yhteensopimattomat verkkolaskujärjestelmät
- Esim julkishallinnon/valtion olisi pitänyt olla toimissaan avoimempaa
- Paperilaskutusprosessi "käännetty" sähköiseksi
- KV-ohjelmistojätit eivät ole lokalisoineet ko palvelua
- B2B:ssä kv-standardien (Pohjoismaat, Baltia)
- Operaattorit, jotka verkkolaskuilla räätälöidysti edistävät asiakkaiden prosesseja

Liite 2 Delfi-kyselyt saatteineen

Ensimmäinen kyselykierros 25.11.2006

Arvoisa vastaaja

Opiskelen Helsingin kauppakorkeakoulussa ja teen tutkielmaa (pro gradu) aiheesta "Miten nopeuttaa verkkolaskun käyttöä Suomessa?". Tutkin aihetta laskuttajan näkökulmasta. Tutkielmani toimeksiantajat ovat OpusCapita ja Sampo Pankki. Tutkielmaani ohjaa professori Tomi Dahlberg.

Pyydän Sinulta apua verkkolaskun käyttöön vaikuttavien tekijöiden arvioimiseksi tilanteessa, jossa laskuttaja harkitsee verkkolaskuun siirtymistä. Tekijöiden arviointi toteutetaan kaksivaiheisena kyselynä ns. delfi-tekniikalla. Tähän ensimmäiseen arviointiin kuluu aikaa enintään 15-20 minuuttia ja vastausaikaa on 1.12.2006 saakka. Vastauksesi voit täyttää tähän sähköpostiin ja palauttaa sen minulle takaisin. Toinen arviointikierros on joulukuun puoliväliin mennessä.

Olen lähettänyt kyselyn Sinulle yhtenä 25:stä verkkolaskutuksen ja sähköisen laskunkäsittelyn asiantuntijoista ja vaikuttajista, joten vastauksesi on tärkeä. Toimitan Sinulle tiiviin yhteenvedon tutkielmani tuloksista kiitoksena vastauksesta.

Alla on lueteltu joukko väittämiä. Tekemäni kirjallisuustutkimuksen ja haastattelujen perusteella väittämissä kuvatut tekijät näyttävät nopeuttavan ja edistävän laskuttajan siirtymistä verkkolaskun käyttäjäksi. Pyydän sinua laittamaan tekijät tärkeysjärjestykseen kirjaamalla kunkin tekijän eteen sen tärkeyttä osoittavan numeron; 1 tärkein, 28 vähiten tärkein.

Mikäli listasta puuttuu jokin mielestäsi tärkeä tekijä, pyydän Sinua lisäämään sen listan loppuun ja antamaan myös sille tärkeyttä kuvaavan järjestysnumeron.

Kiitos avustasi!

Ystävällisin terveisin,

Tuija Sipilä

| | |
|--|--|
| | Aseta tärkeysjärjestykseen tekijät, jotka käsityksesi mukaan edistävät ja/tai nopeuttavat laskuttajan siirtymistä verkkolaskun käyttöön (1=tärkein) |
| | Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti |

| | |
|--|---|
| | Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja |
| | Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi |
| | Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöpääoman kierto tehostuu |
| | Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee |
| | Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle |
| | Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) |
| | Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa |
| | Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä |
| | Verkkolaskujen käyttö on pakollista |
| | Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä |
| | Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän |
| | Verkkolaskutukseen siirtyvien sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia |
| | Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli on nykyistä yksinkertaisempi |
| | Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa |
| | Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa |
| | Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti |
| | Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa |
| | Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia |
| | Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja |
| | Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille |
| | Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken |
| | Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaiheittain |
| | Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen |
| | Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan |

| | |
|--|---|
| | Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina |
| | Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset elementit kuin paperilaskuihin (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne.) |
| | Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolaskuista |
| | |
| | |
| | |
| | |

Toinen kyselykierros 10.12.2006

Arvoisa vastaaja

Kiitos kaikille ensimmäiseen kyselykierrokseen osallistuneille vastauksista ja kommenteista!

Opiskelen Helsingin kauppakorkeakoulussa ja teen tutkielmaa (pro gradu) aiheesta "Miten nopeuttaa verkkolaskun käyttöä Suomessa?". Tutkin aihetta laskuttajan näkökulmasta. Tutkielmani toimeksiantajat ovat OpusCapita ja Sampo Pankki. Tutkielmaani ohjaa professori Tomi Dahlberg.

Pyysin Sinua viimeksi laittamaan tärkeysjärjestykseen verkkolaskun käyttöön vaikuttavia tekijöitä. Vastausten mukainen tärkeysjärjestys kommentit huomioiden on esitetty alla. Tällä kyselyn toisella kierroksella voit halutessasi muuttaa järjestystä sekä antaa kommentteja ja perusteluja vastauksellesi. Mikäli et vastannut ensimmäisellä kierroksella, voit kuitenkin osallistua tähän toiseen kyselykierrokseen.

Tähän arviointiin kuluu aikaa enintään 15 minuuttia ja vastausaikaa on 16.12.2006 saakka. Vastauksesi voit täyttää tähän sähköpostiin ja palauttaa sen minulle takaisin. Halutessasi voit vastata myös oheisen liitetiedoston avulla.

Olen lähettänyt kyselyn Sinulle yhtenä 25:stä verkkolaskutuksen ja sähköisen laskunkäsittelyn asiantuntijoista ja vaikuttajista, joten vastauksesi on tärkeä. Toimitan Sinulle tiiviin yhteenvedon tutkielmani tuloksista kiitoksena vastauksesta.

Alla on listattu ensimmäisen kyselykierroksen tuloksena tärkeysjärjestyksessä joukko väittämiä, jotka näyttävät nopeuttavan ja edistävän laskuttajan siirtymistä verkkolaskun käyttäjäksi. Voit muuttaa järjestystä halutessasi kirjaamalla kunkin tekijän eteen sen tärkeyttä osoittavan numeron; 1 tärkein, 28 vähiten tärkein. Voit myös kommentoida ja perustella tekemiäsi muutoksia.

Mikäli listasta puuttuu yhä jokin mielestäsi tärkeä tekijä, pyydän Sinua lisäämään sen listan loppuun ja antamaan myös sille tärkeyttä kuvaavan järjestysnumeron.

Kiitos avustasi ja hyvää joulun odotusta!

Ystävällisin terveisin,

Tuija Sipilä

| Uusi järjestys (1=tärkein) | Tärkeysjärjestyksessä tekijät, jotka edistävät ja/tai nopeuttavat laskuttajan siirtymistä verkkolaskun käyttöön (1=tärkein) | Kommentteja ja perusteluja |
|---|--|-----------------------------------|
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| | 1. Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti | |
| | 2. Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen | |
| | 3. Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä | |
| | 4. Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle | |
| | 5. Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja | |
| | 6. Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille | |
| | 7. Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi | |
| | 8. Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee | |
| | 9. Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli kokonaisuudessaan on nykyistä yksinkertaisempi | |
| | 10. Verkkolaskujen käyttö on pakollista | |
| | 11. Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina | |
| | 12. Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen | |
| | 13. Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia | |
| | 14. Verkkolaskutukseen siirtyvien erilaiset sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia | |
| | 15. Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja | |
| | 16. Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaiheittain | |
| | 17. Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) | |
| | 18. Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän | |

| | | |
|--|---|--|
| | 19. Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanot- tajalle jolloin käyttöpääoman kierto tehostuu | |
| | 20. Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolas- kuista | |
| | 21. Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa | |
| | 22. Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken | |
| | 23. Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset elementit kuin paperilaskuihin (mainok- set, tiedotteet, hinnastot, jne.) | |
| | 24. Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa | |
| | 25. Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa | |
| | 26. Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myynti- laskutuksessaan | |
| | 27. Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti | |
| | 28. Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten vä- lillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä | |
| | | |
| | | |
| | | |

Kolmas kyselykierros 10.2.2008

Arvoisa vastaaja

Osallistuit noin vuosi sitten kyselykierrokseen liittyen verkkolaskun käyttöön Suomessa. Kiitos kaikille silloin kyselykierrokseen osallistuneille vastauksista ja kommenteista! Nyt on vuorossa kyselyn viimeinen kierros.

Opiskelen Helsingin kauppakorkeakoulussa ja teen tutkielmaa (pro gradu) aiheesta "Miten nopeuttaa verkkolaskun käyttöä Suomessa?". Tutkin aihetta laskuttajan näkökulmasta. Tutkielmani toimeksiantajat ovat OpusCapita ja Sampo Pankki. Tutkielmaani ohjaa professori Tomi Dahlberg.

Pyysin Sinua viimeksi laittamaan tärkeysjärjestykseen verkkolaskun käyttöön vaikuttavia tekijöitä. Aikaisempien vastauskierrosten mukainen tärkeysjärjestys kommentit huomioiden on esitetty alla. Myös tällä kyselyn kolmannella kierroksella voit halutessasi muuttaa järjestystä sekä antaa kommentteja ja perusteluja vastauksillesi. Mikäli et vastannut aikaisemmin, voit kuitenkin osallistua tähän kolmanteen kyselykierrokseen.

Tähän arviointiin kuluu aikaa enintään 15 minuuttia ja vastausaikaa on 15.2.2008 saakka. Vastauksesi voit täyttää tähän sähköpostiin ja palauttaa sen minulle takaisin. Halutessasi voit vastata myös liitetiedoston avulla.

Olen lähettänyt kyselyn Sinulle yhtenä 25:stä verkkolaskutuksen ja sähköisen laskunkäsittelyn asiantuntijoista ja vaikuttajista, joten vastauksesi on tärkeä. Toimitan Sinulle tiiviin yhteenvedon tutkielmani tuloksista kiitoksena vastauksesta.

Alla on listattu toisen kyselykierroksen tuloksena tärkeysjärjestyksessä joukko väittämiä, jotka näyttävät nopeuttavan ja edistävän laskuttajan siirtymistä verkkolaskun käyttäjäksi. Voit muuttaa järjestystä halutessasi kirjaamalla kunkin tekijän eteen sen tärkeyttä osoittavan numeron; 1 tärkein, 28 vähiten tärkein. Voit myös kommentoida ja perustella tekemiäsi muutoksia.

Mikäli listasta puuttuu yhä jokin mielestäsi tärkeä tekijä, pyydän Sinua lisäämään sen listan loppuun ja antamaan myös sille tärkeyttä kuvaavan järjestysnumeron.

Kiitos avustasi!

Ystävällisin terveisin,

Tuija Sipilä

| Uusi järjes- tys (1=tärkein) | Tärkeysjärjestyksessä tekijät, jotka edistävät ja/tai nopeuttavat laskuttajan siirtymistä verkkolaskun käyttöön (1=tärkein) | Kommentteja ja perusteluja |
|------------------------------------|--|----------------------------|
| | 1. Yritys haluaa sähköistää taloushallintoprosessit mahdollisimman laajasti | |
| | 2. Verkkolaskujen sovittaminen yrityksen perustietojärjestelmiin on nykyistä helpompaa ja pienet yritykset voivat käyttää verkkopankkia verkkolaskutukseen | |
| | 3. Laskujen vastaanottajat toivovat verkkolaskujen käyttöä | |
| | 4. Verkkolaskutus alentaa tulostus- ja postituskuluja | |
| | 5. Valtio ja julkishallinto tulevat aktiivisesti mukaan verkkolaskumarkkinoille | |
| | 6. Digitaaliset laskutiedot saadaan virheettömästi laskun vastaanottajalle | |
| | 7. Myyntilaskutukseen käytettävä työaika vähenee | |
| | 8. Verkkolaskujen hinta on nykyistä hintaa alempi | |
| | 9. Positiiviset kokemukset ostolaskujen vastaanottamisesta verkkolaskuina | |
| | 10. Verkkolaskutuksella päästään eroon useista eri laskutuskanavista (paperi, e-kirje, sähköposti, jne.) | |
| | 11. Verkkolaskutuksen hinnoittelumalli kokonaisuudessaan on nykyistä yksinkertaisempi | |
| | 12. Markkinoilla on tarjolla enemmän nykyistä parempia järjestelmäratkaisuja verkkolaskutukseen | |
| | 13. Verkkolaskujen käyttö on pakollista | |
| | 14. Verkkolaskutukseen käytettävät tekniikat (aineistot, tietoturva, tunnistus) ovat nykyistä yksinkertaisempia | |
| | 15. Verkkolaskutukseen siirtyvien erilaiset sopimukset ovat nykyistä yksinkertaisempia | |
| | 16. Verkkolaskujen käyttöön siirtymisen selvittämiseen on saatavilla ulkopuolista apua ja resursseja | |
| | 17. Verkkolaskujen käyttöön on mahdollista siirtyä vaiheittain | |

| | | |
|--|---|--|
| | 18. Muilla yrityksillä on positiivisia kokemuksia verkkolaskuista | |
| | 19. Verkkolaskutuksen formaatteja ja standardeja on nykyistä vähemmän | |
| | 20. Sähköiset myyntilaskut saadaan nopeasti vastaanottajalle jolloin käyttöpääoman kierto tehostuu | |
| | 21. Verkkolaskuihin on mahdollista liittää vähintään samat markkinoinnilliset elementit kuin paperilaskuihin (mainokset, tiedotteet, hinnastot, jne.) | |
| | 22. Verkkolaskutus on mahdollista ulkoistaa | |
| | 23. Verkkolaskutuksesta on saatavilla enemmän oikeaa, konkreettista tietoa | |
| | 24. Verkkolaskun taloudelliset hyödyt jaetaan laskuttajan ja laskun vastaanottajan kesken | |
| | 25. Verkkolaskutus parantaa yrityksen imagoa | |
| | 26. Pahimmat kilpailijat käyttävät verkkolaskuja myyntilaskutuksessaan | |
| | 27. Verkkolaskutus on mahdollista myös kansainvälisesti | |
| | 28. Verkkolaskuja voidaan lähettää suoraan yritysten välillä ilman pankkeja, operaattoreita tai muita välikäsiä | |
| | | |
| | | |
| | | |